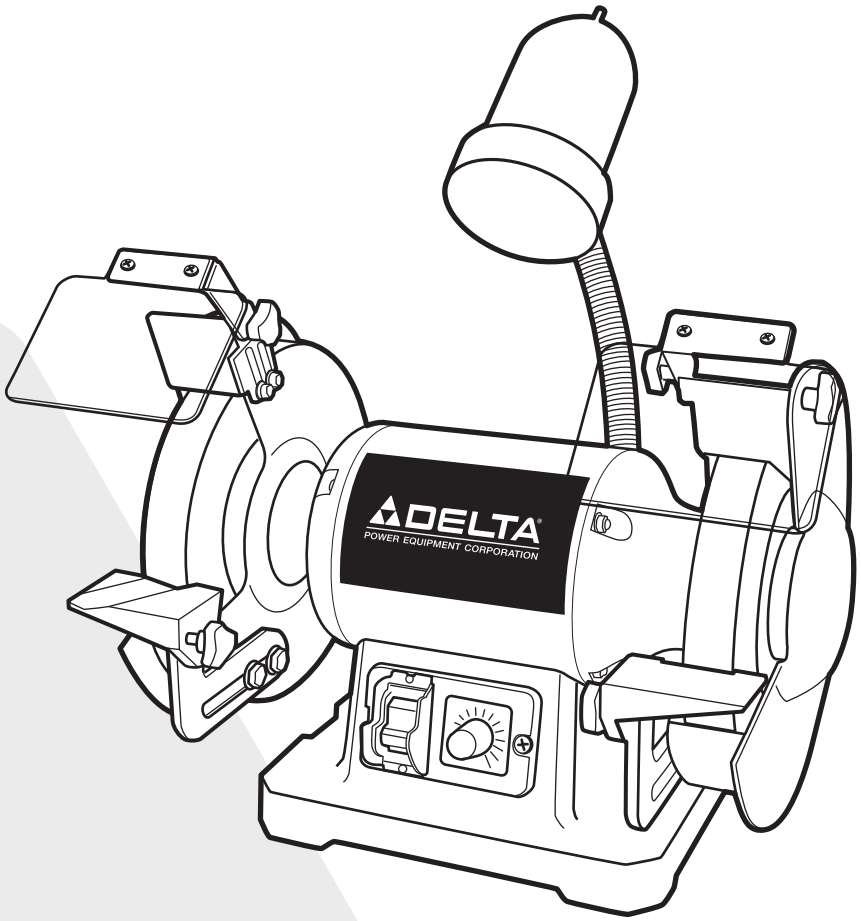
DELTA®

POWER EQUIPMENT CORPORATION

VARIABLE SPEED GRINDER

Meuleuse/Affûteuse à vitesse variable

Rectificadora de velocidad variable



Français (16)
Español (30)

www.DeltaMachinery.com

Instruction Manual
Manuel d'utilisation
Manual de instrucciones

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN, CENTROS DE SERVICIO Y PÓLIZA DE GARANTÍA.
⚠ ADVERTENCIA: LÉASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.

23-198 (6 in.)
23-199 (8 in.)

TABLE OF CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS 2
SAFETY GUIDELINES - DEFINITIONS 3
GENERAL SAFETY RULES 3
ADDITIONAL SPECIFIC SAFETY RULES 4
POWER CONNECTIONS 6
MOTOR SPECIFICATIONS 6
GROUNDING INSTRUCTIONS 6
EXTENSION CORDS 7
KEY FEATURES AND COMPONENTS 7
FUNCTIONAL DESCRIPTION 7
PRODUCT SPECIFICATIONS 8
UNPACKING 8
ASSEMBLY 9
- Attach Spark Shield and Grinding Shield 9
- Attach Tool Rest 9
- Tool Storage 10
- Confirm Tightness of Arbor Nuts 10

OPERATION 11
- Starting And Stopping 11
- Locking the Machine 11
- Using the Variable Speed Control 11
- Using the Flexible Lamp 11

MAINTENANCE
- Grinding Wheels 12
- Dressing the Wheels 12
- Replacing or Changing Grinding Wheels 13

OTHER RECOMMENDED MAINTENANCE 13
ACCESSORIES 14
WARRANTY 14
REPLACEMENT PARTS 15
SERVICE AND REPAIRS 15
FRANÇAIS 16
ESPAÑOL 30

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

⚠WARNING: READ AND UNDERSTAND ALL WARNINGS AND OPERATING INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS EQUIPMENT. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire, and/or serious personal injury or property damage.

Woodworking can be dangerous if safe and proper operating procedures are not followed. As with all machinery, there are certain hazards involved with the operation of the product. Using the machine with respect and caution will considerably lessen the possibility of personal injury. However, if normal safety precautions are overlooked or ignored, personal injury to the operator may result. Safety equipment such as guards, push sticks, hold-downs, featherboards, goggles, dust masks and hearing protection can reduce your potential for injury. But even the best guard won't make up for poor judgment, carelessness or inattention. ***Always use common sense*** and exercise caution in the workshop. If a procedure feels dangerous, don't try it. Figure out an alternative procedure that feels safer. **REMEMBER:** Your personal safety is your responsibility. For additional information please visit our website **www.DeltaMachinery.com.**

⚠WARNING: This machine was designed for certain applications only. DELTA® Power Equipment Corporation strongly recommends that this machine not be modified and/or used for any application other than that for which it was designed. If you have any questions relative to a particular application, DO NOT use the machine until you have first contacted DELTA® to determine if it can or should be performed on the product.

If you have any questions relative to its application DO NOT use the product until you have written DELTA® Power Equipment Corporation and we have advised you. Contact us online at www.DeltaMachinery.com or by mail at Technical Service Manager, DELTA® Power Equipment Corporation, 4825 Highway 45 North, Jackson, TN 38305.

Information regarding the safe and proper operation of this tool is available from the following sources:

- Power Tool Institute, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851or online at www.powertoolinstitute.com
- National Safety Council, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201
- American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, 4 floor, New York, NY 10036 www.ansi.org - ANSI 01.1 Safety Requirements for Woodworking Machines
- U.S. Department of Labor regulations www.osha.gov

SAFETY GUIDELINES - DEFINITIONS

This manual contains information that is important for you to know and understand. This information relates to protecting YOUR SAFETY and PREVENTING EQUIPMENT PROBLEMS. To help you recognize this information, we use the symbols below. Please read the manual and pay attention to these sections.

⚠DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

CAUTION Used without the safety alert symbol indicates potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

GENERAL SAFETY RULES

⚠WARNING: WARNING FAILURE TO FOLLOW THESE RULES MAY RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY.

- **FOR YOUR OWN SAFETY, READ AND UNDERSTAND THE INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING THE UNIT.** Learn the unit's application and limitations as well as the specific hazards peculiar to it.
- **KEEP WORK AREA CLEAN.** Cluttered areas and benches invite accidents.
- **DON'T USE IN DANGEROUS ENVIRONMENT.** Don't use this unit in damp or wet locations, or expose it to rain. Keep work area well-lighted.
- **KEEP CHILDREN AND VISITORS AWAY.** All children and visitors should be kept a safe distance from work area.
- **DISCONNECT UNIT** before servicing.
- **CHECK DAMAGED PARTS.** Before further use of the unit, properly repair or replace any part that is damaged.

⚠WARNING: FAILURE TO FOLLOW THESE RULES MAY RESULT IN SERIOUS INJURY.

1. Read and understand the warnings posted on the machine and in this manual. Failure to comply with all of these warnings may cause serious injury.
2. Replace the warning labels if they become obscured or removed.
3. This machine is designed and intended for use by properly trained and experienced personnel only. If you are not familiar with the proper and safe operation of a band saw, do not use until proper training and knowledge have been obtained.
4. Do not use this machine for other than its intended use. If used for other purposes, DELTA® Power Equipment Corporation disclaims any real or implied warranty and holds itself harmless from any injury that may result from that use.
5. Always wear approved safety glasses/face shields while using this grinder.
6. Before operating this grinder, remove tie, rings, watches and other jewelry, and roll sleeves up past the elbows. Remove all loose clothing and confine long hair. Non-slip footwear or anti-skid floor strips are recommended. Do not wear gloves.
7. Wear ear protectors (plugs or muffs) during extended periods of operation.
8. Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contain chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
   - Lead from lead based paint.
   - Crystalline silica from bricks, cement and other masonry products.
   - Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

   Your risk of exposure varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals, work in a well-ventilated area and work with approved safety equipment, such as face or dust masks that are specifically designed to filter out microscopic particles.
9. Do not operate this machine while tired or under the influence of drugs, alcohol or any medication.
10. Make certain the switch is in the OFF position before connecting the machine to the power source.
11. Make certain the machine is properly grounded.
12. Make all machine adjustments or maintenance with the machine unplugged from the power source.

continued on page 4

13. Form a habit of checking to see that all extra equipment such as adjusting keys, wrenches, scrap, stock, and cleaning rags are removed away from the machine before turning on.
14. Keep safety guards in place at all times when the machine is in use. If removed for maintenance purposes, use extreme caution and replace the guards immediately when maintenance is complete.
15. Make sure the tool is firmly secured to a stable work surface before use.
16. Check damaged parts. Before further use of the machine, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced.
17. Provide for adequate space surrounding work area and non-glare, overhead lighting.
18. Keep the floor around the machine clean and free of scrap material, oil and grease.
19. Keep visitors a safe distance from the work area. Keep children away.
20. Make your workshop child proof with padlocks, master switches or by removing starter keys.
21. Give your work undivided attention. Looking around, carrying on a conversation and “horse-play" are careless acts that can result in serious injury.
22. Maintain a balanced stance at all times so that you do not fall or lean against the tool or its moving parts. Do not overreach or use excessive force to perform any machine operation.
23. Use the right tool at the correct speed and feed rate. Do not force a tool or attachment to do a job for which it was not designed. The right tool will do the job better and safer.
24. Use recommended accessories; improper accessories may be hazardous.
25. Maintain machinery with care. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
26. Turn off the machine before cleaning. Use a brush or compressed air to remove dust or debris — do not use your hands.
27. Do not stand on the machine. Serious injury could occur if the machine tips over.
28. Never leave the machine running unattended. Turn the power off and do not leave the machine until it comes to a complete stop.
29. At all times, hold the stock firmly.
30. Do not use this tool for other than it intended use. If used for other purposes, DELTA® Power Equipment Corporation disclaims any real or implied warranty and holds itself harmless for any injury or damage which may result from that use.

Familiarize yourself with the following safety notices used in this manual:

⚠CAUTION:
This means that if precautions are not heeded, it may result in minor injury and/or possible machine damage.

⚠WARNING:
This means that if precautions are not heeded, it may result in serious injury or possibly even death.

ADDITIONAL SPECIFIC SAFETY RULES

⚠WARNING: Failure to follow these rules may result in serious personal injury.

1. **DO NOT** operate this machine until it is completely assembled and installed according to the instructions. A machine incorrectly assembled can cause serious injury.
2. **OBTAIN ADVICE** from your supervisor, instructor, or another qualified person if you are not thoroughly familiar with the operation of this machine. Knowledge is safety.
3. **FOLLOW ALL WIRING CODES** and recommended electrical connections to prevent shock or electrocution.
4. **ALWAYS USE THE PROVIDED BLOTTER** and wheel flanges to mount the grinding wheels on the grinder shaft to prevent wheel damage or accidental separation. Separation can result in fragments flying off the wheel at high speeds.
5. **USE ONLY WHEELS** suitable for the speed of the machine. Unsuitable grinding wheels can come apart, throwing fragments out at high speeds.
6. **USE ONLY WHEELS** that have a bore exactly equal to the arbors of the machine. Never attempt to machine an undersized wheel to fit an arbor. Unsuitable grinding wheels can come apart, throwing fragments out at high speeds.
7. **DO NOT** overtighten wheel nut.
8. **DO NOT USE A WHEEL THAT VIBRATES.** Dress the grinding wheel, replace it, or replace the bearings of the shaft. Unsuitable grinding wheels can come apart, throwing fragments at high speeds.
9. **INSPECT WHEELS** before starting the machine for cracks or fragments. **REPLACE DAMAGED WHEELS** immediately. Parts of the wheel can be thrown at high speeds causing serious injury.
10. **ADJUST EYE SHIELDS** close to the grinding wheel, and re-adjust as the wheel wears down. Flying sparks are dangerous and can cause fires or explosions.

ADDITIONAL SPECIFIC SAFETY RULES

11. **ALWAYS MAKE SURE** the eye shields are in place, properly adjusted, and secured.
12. **ADJUST TOOL RESTS** close to the grinding wheel (1/8" separation or less). Tighten the tool rest securely to prevent shifting positions, and re-adjust as the wheel wears down. The workpiece can be drawn into the wheel, causing damage to the workpiece and/or serious injury.
13. **STAND TO ONE SIDE** before turning the machine "ON". Loose fragments or wheel parts could fly from the wheel at high speeds.
14. **NEVER GRIND ON A COLD WHEEL.** Run the grinder for one full minute before applying the workpiece. A cold wheel has a tendency to chip. Those fragments could fly from the wheel at high speeds.
15. **NEVER START THE MACHINE** with the workpiece against the grinding wheel. The workpiece can be drawn into the wheel, causing damage to the machine and/or serious injury.
16. **CLEAN THE MACHINE** thoroughly when processing different types of workpieces (wood, steel, or aluminum). Combining wood and metal dust can create an explosion or fire hazard. DO NOT GRIND or polish magnesium. Fire will result.
17. **NEVER GRIND NEAR FLAMMABLE GAS OR LIQUIDS.** Sparks can create a fire or an explosion.
18. **AVOID** awkward operations and hand positions. A sudden slip could cause a hand to move into the grinding wheel.
19. **KEEP ARMS, HANDS,** and fingers away from the wheel. The abrasive surfaces can cause serious injury.
20. **HOLD THE WORKPIECE FIRMLY** against the tool rest. Loss of control of the workpiece can cause serious injury.
21. **DRESS THE WHEEL** on the face only. Dressing the side of the wheel could cause it to become too thin for safe use.
22. **GRIND A WORKPIECE** using the face of the grinding wheel only. Loss of control of the workpiece can cause serious injury.
23. **NEVER APPLY COOLANT** directly to the grinding wheel. Coolant can weaken the bonding strength of the grinding wheel and cause it to fail. Dip the workpiece in water to cool it.
24. **DO NOT TOUCH** the ground portion of a workpiece until it has cooled sufficiently. Grinding creates heat.
25. **PROPERLY SUPPORT LONG OR WIDE** workpieces. Loss of control of the workpiece can cause serious injury.
26. **NEVER PERFORM LAYOUT**, assembly , or set-up work on the table/work area when the machine is running. A sudden slip could cause a hand to move into the wheel. Severe injury can result.
27. **TURN THE MACHINE "OFF"**, disconnect the machine from the power source, and clean the table/work area before leaving the machine. Lock the switch in the "OFF" position to prevent unauthorized use. Someone else might accidentally start the machine and cause serious injury to themselves.
28. **ADDITIONAL INFORMATION** regarding the safe and proper operation of power tools (i.e. a safety video) is available from the Power Tool Institute, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 (www.powertoolinstitute.com). Information is also available from the National Safety Council, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201. Please refer to the American National Standards Institute ANSI 01.1 Safety Requirements for Woodworking Machines and the U.S. Department of Labor OSHA 1910.213 Regulations.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Refer to them often and use them to instruct others.

POWER CONNECTIONS

A separate electrical circuit should be used for your machines. This circuit should not be less than #12 wire and should be protected with a 20 Amp time lag fuse. If an extension cord is used, use only 3-wire extension cords which have 3-prong grounding type plugs and matching receptacle which will accept the machine's plug. Before connecting the machine to the power line, make sure the switch (s) is in the "OFF" position and be sure that the electric current is of the same characteristics as indicated on the machine. All line connections should make good contact. Running on low voltage will damage the machine.

⚠DANGER: DO NOT EXPOSE THE MACHINE TO RAIN OR OPERATE THE MACHINE IN DAMP LOCATIONS.

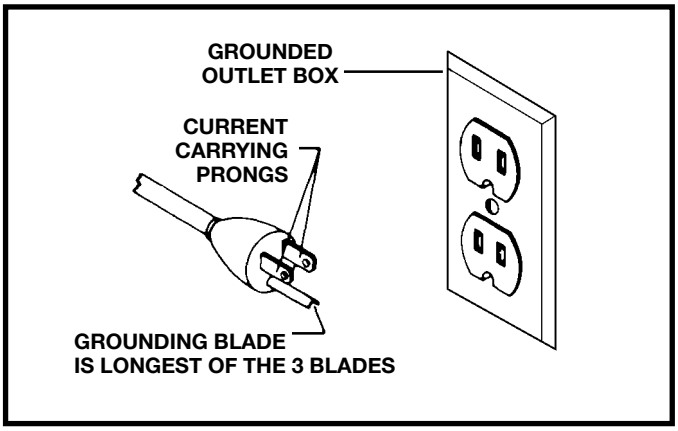


FIG. A

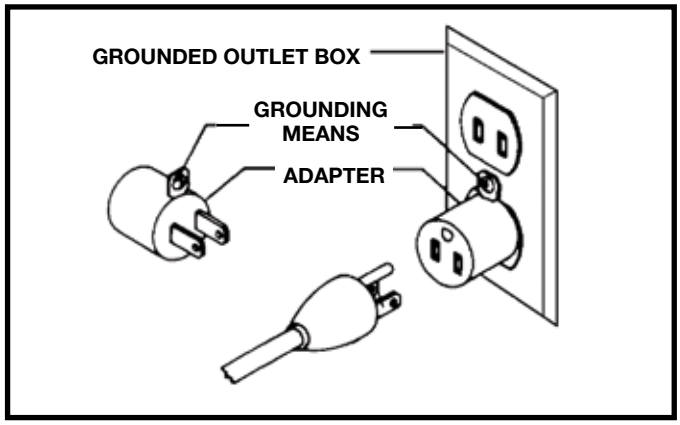


FIG. B

MOTOR SPECIFICATIONS

Your machine is wired for 120/240 volts, 60 HZ alternating current. Before connecting the machine to the power source, make sure the switch is in the "OFF" position.

GROUNDING INSTRUCTIONS

⚠DANGER: THIS MACHINE MUST BE GROUNDED WHILE IN USE TO PROTECT THE OPERATOR FROM ELECTRIC SHOCK.

1. All grounded, cord-connected machines:

In the event of a malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. This machine is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a matching outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

Do not modify the plug provided - if it will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician.

Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in risk of electric shock. The conductor with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the equipment-grounding conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipment-grounding conductor to a live terminal.

Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the machine is properly grounded.

Use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding type plugs and matching 3-conductor receptacles that accept the machine's plug, as shown in Fig. A.

Repair or replace damaged or worn cord immediately.

⚠DANGER: IN ALL CASES, MAKE CERTAIN THE RECEPTACLE IN QUESTION IS PROPERLY GROUNDED. IF YOU ARE NOT SURE, HAVE A QUALIFIED ELECTRICIAN CHECK THE RECEPTACLE.

EXTENSION CORDS

⚠CAUTION: Use proper extension cords. Make sure your extension cord is in good condition and is a 3-wire extension cord which has a 3-prong grounding type plug and matching receptacle which will accept the machine's plug. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current of the machine. An undersized cord will cause a drop in line voltage, resulting in loss of power and overheating. The table shows the correct gauge to use depending on the cord length. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.

MINIMUM GAUGE EXTENSION CORD

RECOMMENDED SIZES FOR USE WITH STATIONARY ELECTRIC MACHINES

Ampere Rating	Volts	Total Length of Cord in Feet	Gauge of Extension Cord
0-6	120	up to 25	18 AWG
0-6	120	25-50	16 AWG
0-6	120	50-100	16 AWG
0-6	120	100-150	14 AWG
6-10	120	up to 25	18 AWG
6-10	120	25-50	16 AWG
6-10	120	50-100	14 AWG
6-10	120	100-150	12 AWG
10-12	120	up to 25	16 AWG
10-12	120	25-50	16 AWG
10-12	120	50-100	14 AWG
10-12	120	100-150	12 AWG
12-16	120	up to 25	14 AWG
12-16	120	25-50	12 AWG
12-16	120	GREATER THAN 50 FEET NOT RECOMMENDED	

KEY FEATURES AND COMPONENTS

(features start at the top and move counterclockwise around tool)

A. Flexible work lamp

B. Wheel Guard

C. Aluminum oxide grinding wheel

D. Adjustable tool rest

E. On/Off switch with lock-out key

F. Variable speed control

G. Composite grinding wheel

H. Adjustable spark shield

I. On-board storage for included wrench and dressing tool (not shown)

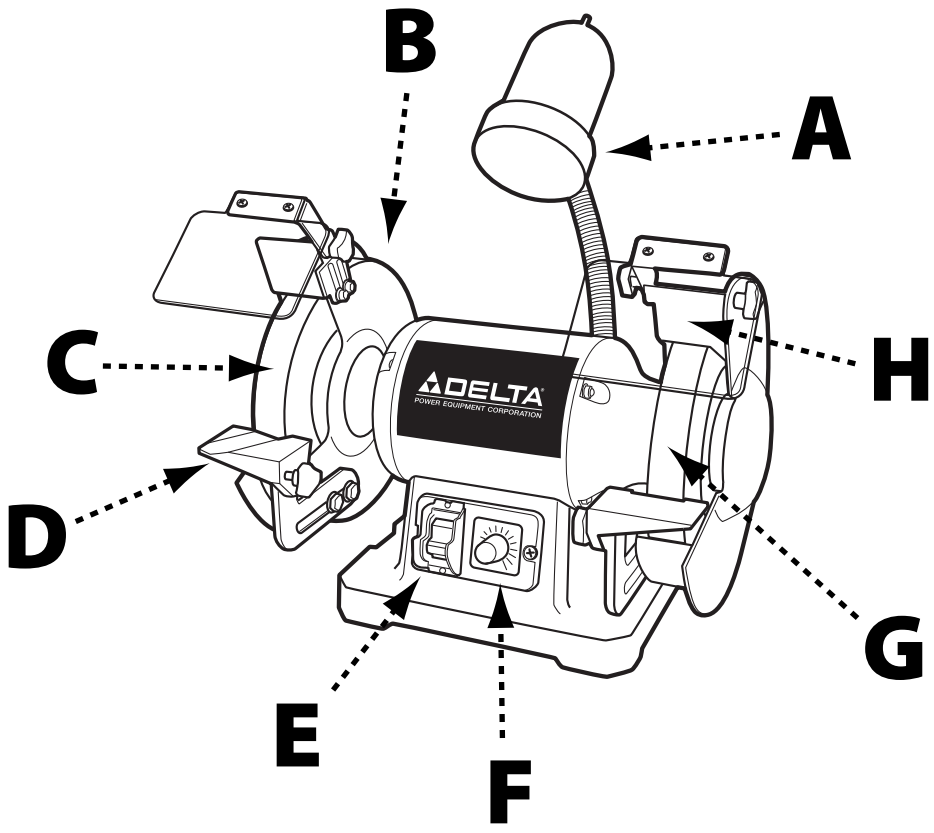


FIG. 1

FUNCTIONAL DESCRIPTION

The DELTA® 23-198 is a 6 in. Variable Speed Grinder and the DELTA® 23-199 is an 8 in. Variable Speed Grinder. They offer superior performance in grinding and sharpening operations and, with the proper accessories, allow the user to remove rust and buff or polish metal. This model comes with a flexible lamp, adjustable tool rests, quick release arbor nut system, and two large eye shields for added safety.

PRODUCT SPECIFICATIONS

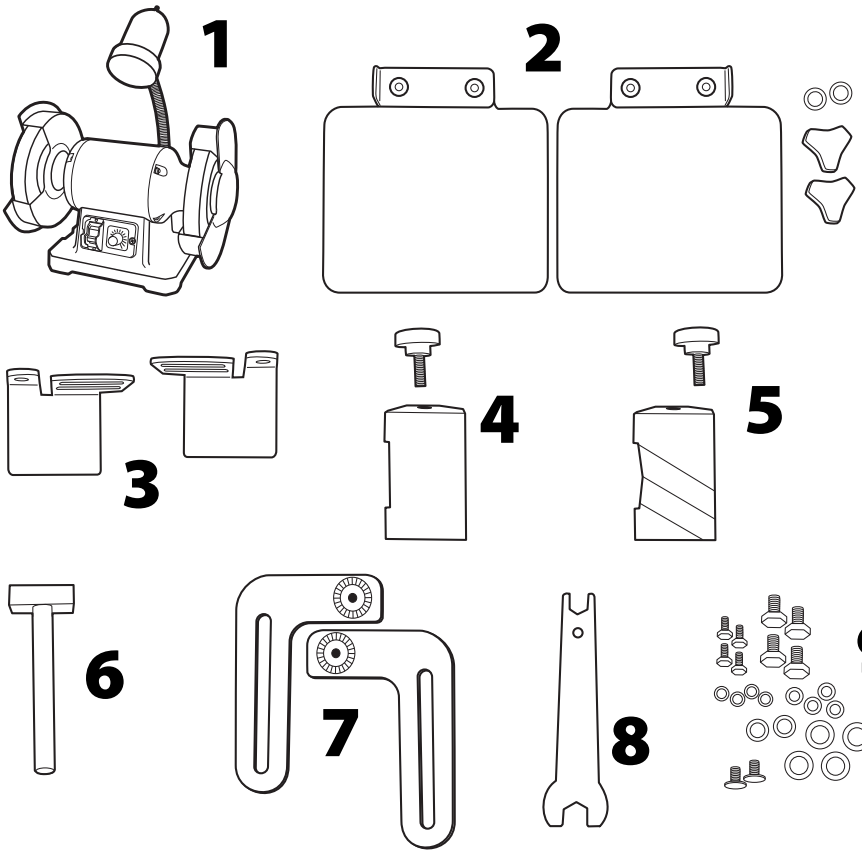
	Model 23-198	**Model 23-199**
Motor:	2-1/2" amp, 120V, 1-phase	5 amp, 120V, 1-phase
Wheel Speed:	2,000 to 3,400 rpm	2,000 to 3,400 rpm
Wheel Grit:	36 (coarse), 60 (friable)	36 (coarse), 60 (friable)
Wheel (diameter x thickness)	6" x ¾"	8" x 1"
Dimensions (LxWxH) (excludes lamp)	14-1/2" x 11" x 11"	16-1/2" x 11" x 12-1/2"
Base Footprint (LxW)	9" x 7"	9-3/4" x 7-1/2"
Shaft Diameter	½"	5/8“
Tool Weight	27lbs	41lbs

UNPACKING

Compare all parts to the list below and check that all parts are present and in good condition. Report any missing or damaged parts to your distributor or dealer. Prior to tool assembly and use, read this manual thoroughly to familiarize yourself with proper assembly, maintenance and safety procedures.

DESCRIPTION (QUANTITY)

1. 23-198 6 in. Grinder or 23-199 8 in. Grinder (1)
2. Grinding Shields (2)
3. Spark Shields (2)
4. Flat Tool Rest (1)
5. Beveled Tool Rest (1)
6. Wheel Dressing Tool (1)
7. Tool Rest Supports (2)
8. Tool Wrench (1)
9. Hardware Package (1)
10. Operator’s Manual (not shown)



CONTENTS OF HARDWARE PACK

- M5 x 10mm hex screws (4)
- M5 lock washers (4)
- M5 flat washers (6)
- M5 x 12mm carriage bolts (2)
- Threaded thumb knob (2)
- M8 x 10mm hex screws (4)
- M8 flat washers (4)
- M5 x 18mm thumb screw (2)

UNPACKING

Remove any protective materials and coatings from all of the parts and the tool. The protective coatings can be removed by spraying WD-40 on them and wiping it off with a soft cloth. This may need redone several times before all of the protective coatings are removed completely.

⚠WARNING: If any parts are missing, do not attempt to plug in the power cord and turn “ON" the machine. The machine should only be turned “ON" after all the parts have been obtained and installed correctly.

ASSEMBLY

ATTACH SPARK SHIELD AND GRINDING SHIELD

Refer to Figure 1.

1. Fit two M5 x 10mm hex screws with an M5 lock washer and flat washer. Use assembled hex screws and washers to secure spark shield (A) to the wheel guard. Spark shield should be approximately 1/8" from the grinding wheel.
2. Repeat previous step for second spark shield.
3. Use one M5 x 12mm carriage bolt, inserted through the outermost hole in the spark shield, to attach the grinding shield (B). Secure using one M5 flat washer and a threaded thumb knob.
4. Repeat previous step for second grinding shield.

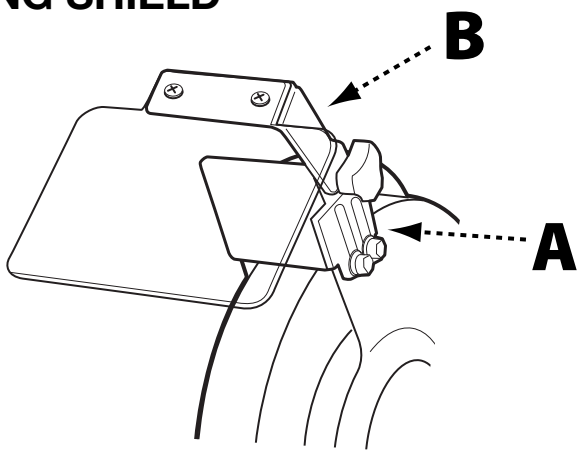


FIGURE 1

ATTACH TOOL REST

Refer to Figure 2.

1. Attach tool rest support (A) to the inner face of the wheel guard using two M8 x 10mm hex screws fitted with M8 flat washers. Finger tighten only. NOTE: The serrated boss on the tool rest support should be facing in toward the center of the tool.
2. Attach tool rest (B) to the tool rest support using one M5 x 18mm thumb screw.
3. Adjust the position of the tool rest support so that the tool rest is approximately 1/8" from the grinding wheel (C).
4. Tighten the two M8 x 10mm hex screws on the tool rest support using the tool wrench provided.
5. Repeat above steps for second tool rest.

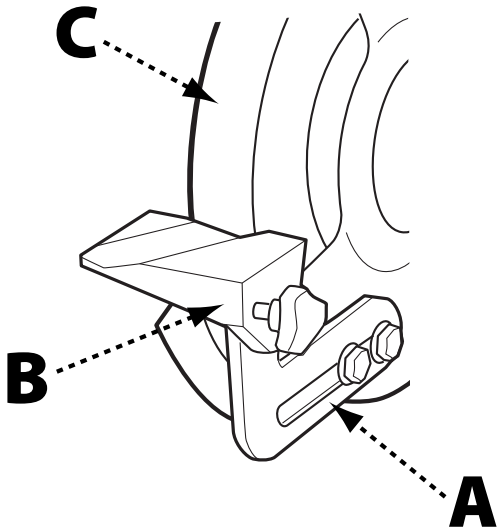


FIGURE 2

ASSEMBLY

TOOL STORAGE

Your DELTA® 23-198 (6 in.) or 23-199 (8 in.) Grinder has convenient on-board tool storage for the dressing tool provided. The tool holder, shown in Figure 3, is located on the rear of the grinder base.

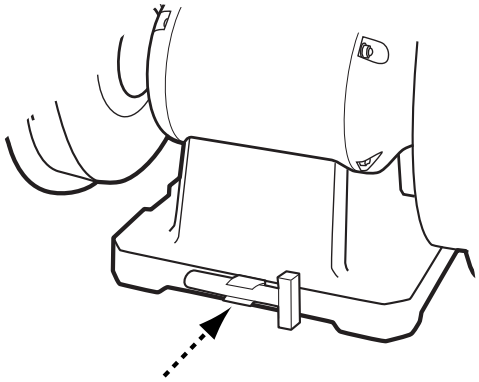


FIGURE 3

CONFIRM TIGHTNESS OF ARBOR NUTS

Prior to using your grinder for the first time, it is recommended that you check the tightness of the arbor nuts. To check the tightness on the arbor nuts, do the following:

1. Remove the thumb screws (A) securing the outer face of the wheel guard to the tool frame. See Figure 4.
2. Rotate the wheel guard to free it from the retaining screws and remove guard.
3. Raise both wings of the arbor nut.
4. Firmly grasp the wings of the arbor nut (B) with one hand while using the other hand to keep the wheel from moving. See Figure 5. Tighten the arbor nut as far as you can.

NOTE: You may also use the 13mm flat wrench (provided) positioned on the flat of the arbor shaft, (located between left side wheel and motor) to keep the shaft steady as you tighten the arbor nut.

NOTE: The arbor nut on the right side of the machine tightens by rotating it clockwise, the arbor nut on the left side of the machine tightens by rotating it counterclockwise.

5. Fold the wings of the arbor nut back to their original position so that they lay flat against the thick outer flange, then re-attach wheel guard.
6. Repeat process for other side.

NOTE: As you use your grinder, the force and direction of the wheel will cause the arbor nut to tighten automatically. However, it is recommended that your periodically check the tightness of the nuts as part of your regular tool maintenance.

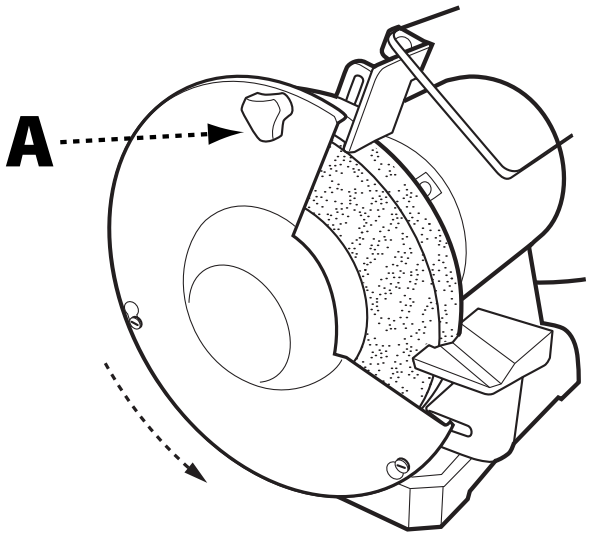


FIGURE 4

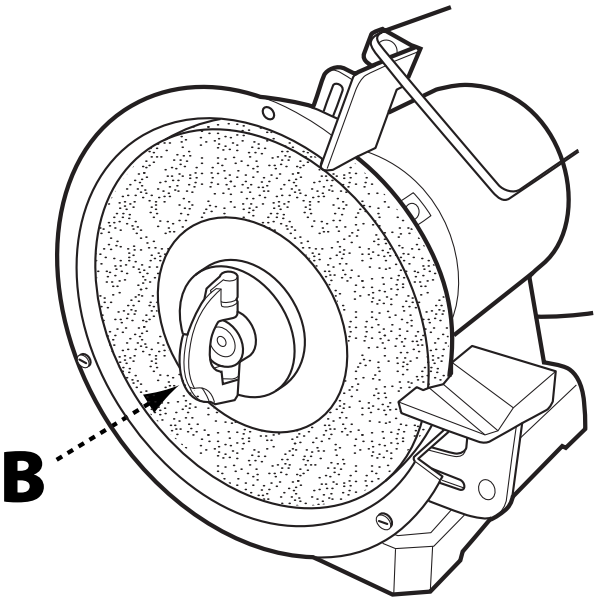


FIGURE 5

OPERATION

STARTING AND STOPPING

⚠WARNING: Make sure that the switch is in the "OFF" position before plugging cord into outlet. Do not touch the plug's metal prongs when unplugging or plugging in the cord.

The on/off switch (A) is located on the front of the grinder. See Figure 6. To turn the machine "ON", move the switch up to the "ON" position. To turn the machine "OFF", move the switch down to the "OFF" position.

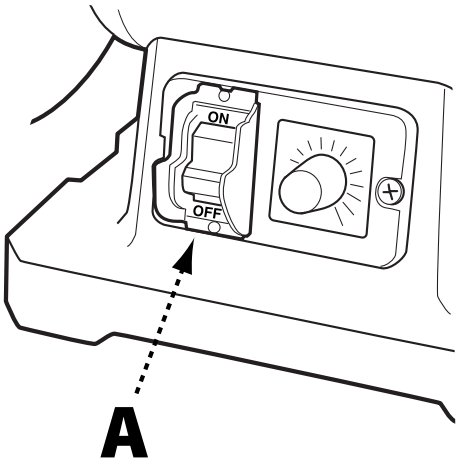


FIGURE 6

LOCKING THE MACHINE

IMPORTANT: When the machine is not in use, the switch should be locked in the "OFF" position to prevent unauthorized use.

To lock the machine, remove the switch key (B) by pulling it straight out. See Figure 7. With the switch key removed, the switch will not operate.

Should the switch toggle be removed while the grinder is running, the machine can be turned "OFF," but cannot be restarted unless the switch toggle is re-inserted.

⚠WARNING: In the event of a power outage (such as a breaker or fuse trip), always move the switch to the "OFF" position until the main power is restored.

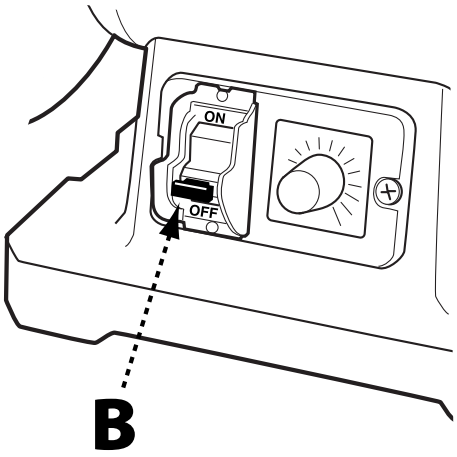


FIGURE 7

USING THE VARIABLE SPEED CONTROL

The grinder is equipped with a variable speed control, located beside the power switch. When the variable speed control knob is positioned at the far left position (counter clockwise), the RPM is 2000. The rotation increases when the variable speed control knob is turned clockwise. Positioned far right, the RPM is 3400.

USING THE FLEXIBLE LAMP

The flexible lamp operates independently of the grinder. To turn the lamp on and off, rotate the switch located at the top of the lamp.

⚠WARNING: To reduce the risk of fire, use a 40-watt or smaller, 120 volt, reflector track type light bulb (not supplied). A standard household light bulb should not be used. The reflector track type light bulb should not extend below the lampshade.

MAINTENANCE

GRINDING WHEELS

⚠WARNING: The use of accessories and attachments not recommended by DELTA® may result in a risk of injury.

Grinding wheels used with this grinder should be rated for 3600 RPM or higher and have a width of 1" . Grinding wheels for the DELTA® 23-198 must be 6" in diameter with a ½" arbor hole. Grinding wheels for the DELTA® 23-199 must be 8" in diameter with a 5/8" arbor hole.

⚠CAUTION: Using a wheel that is less than ¾" wide for the 6 in. grinder, or 1" wide for the 8 in. grinder, will cause vibration and could damage the machine.

⚠WARNING: ALWAYS maintain a distance of 1/8" or less between the grinding wheel and the tool rest. Adjust the tool rests and spark guards as the grinding wheels decrease in size with use.

The DELTA® 23-198 comes with one 6" aluminum oxide grinding wheel (gray) and one 6" composite grinding wheel (white). The DELTA® 23-199 comes with one 8" aluminum oxide grinding wheel (gray) and one 8" composite grinding wheel (white). For best results, and to properly maintain the grinding wheels, follow these recommendations:

1. Keep the wheels properly dressed.
2. Do not force the work against a cold wheel. Always run the grinding wheel for one full minute before applying a workpiece.
3. Use only balanced wheels with your grinder. Using balanced wheels adds years to the life of the bearings on the grinder. By eliminating the most common source of vibration, your grinding projects will be more accurate.

DRESSING THE WHEELS

Your DELTA® 23-198 (6 in.) Grinder or 23-199 (8in.) Grinder come with a diamond-based wheel dresser included. There is on-board storage for the dresser at the rear of the machine for easy access. Use this tool or any other suitable stick-type dresser to keep your grinding wheels clean and square.

To dress the wheel, refer to Figure 8 and do the following:

1. Bring the dresser (A) forward on the tool rest until it just touches the high point on the face of the wheel.
2. Dress the wheel by moving the dresser back forth.
3. Repeat this operation until the face of the grinding wheel is clean and the edges are square.

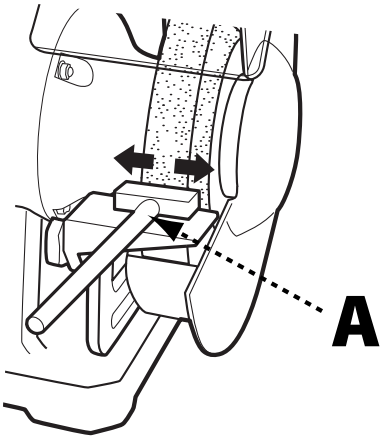


FIGURE 8

MAINTENANCE

REPLACING OR CHANGING GRINDING WHEELS

⚠WARNING: Disconnect the machine from the power source.

For steps 1-4, refer to Figures 4 & 5 on page 10:

1. Remove the thumb screws securing the outer face of the wheel guard to the tool frame.
2. Rotate the wheel guard to free it from the retaining screws and remove guard.
3. Raise both wings of the arbor nut.
4. Firmly grasp the wings of the arbor nut with one hand while using the other hand to keep the wheel from moving. Loosen the arbor nut.

NOTE: You may also use the 13mm flat wrench (provided) positioned on the flat of the arbor shaft, (located between left side wheel and motor) to keep the shaft steady as you tighten the arbor nut.

NOTE: To loosen the arbor nut on the right side rotate it counterclockwise. To loosen the arbor nut on the left side rotate it clockwise.

5. Remove the arbor nut (A), wheel flange (B), and old grinding wheel (C), as shown in Figure 10.
6. Place the new grinding wheel on the arbor.

NOTE: Grinding wheels for the 23-198 must be ¾" wide while grinding wheels for the 23-199 must be 1" wide.

7. Place the flange on the arbor and thread the arbor nut on the arbor until the arbor nut makes contact with the arbor flange.
8. Tighten the arbor nut as tight as you can by hand.
9. Push the arbor nut wings out and down to the closed position so that they lay flat against the thick wheel flange.
10. Replace the wheel guard and secure with thumb screws.

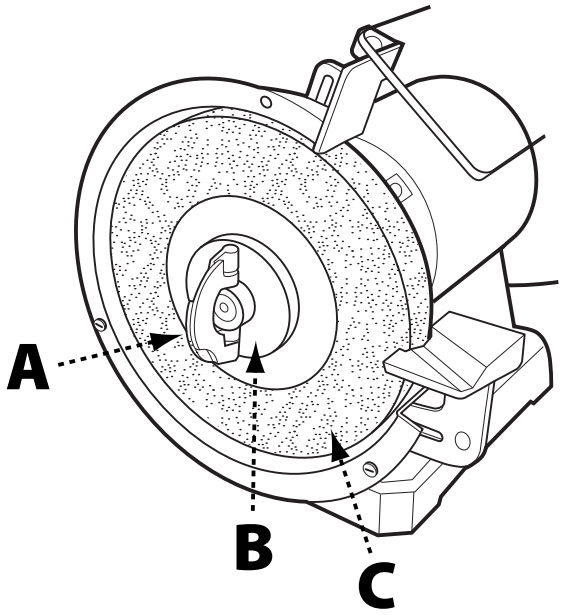


FIGURE 9

OTHER RECOMMENDED MAINTENANCE

1. Periodically blow out all air passages with dry compressed air. All plastic parts should be cleaned with a soft damp cloth. **NEVER** use solvents to clean plastic parts. They could possibly dissolve or otherwise damage the material.
2. Periodically inspect the tightness of the arbor nuts.
3. Periodically check tightness on all other hardware and listen for any unusual vibrations as you work as these may be a sign of loose hardware.

ACCESSORIES

A complete line of accessories is available from your DELTA® Supplier, DELTA® Factory Service Centers, and DELTA® Factory Service Centers, and DELTA® Authorized Service Centers. Please visit our Web Site www.DeltaMachinery.com for an online catalog or for the name or your nearest supplier.

⚠WARNING: Since accessories other than those offered by DELTA® have not been tested with this product, use of such accessories could be hazardous. For safest operation, only DELTA® recommended accessories should be used with this product.

WARRANTY

To register your tool for warranty service visit our website at www.DeltaMachinery.com.

Five Year Limited New Product Warranty

DELTA® will repair or replace, at its expense and at its option, any new DELTA® machine, machine part, or machine accessory which in normal use has proven to be defective in workmanship or material, provided that the customer returns the product prepaid to a DELTA® factory service center or authorized service station with proof of purchase of the product within five years and provides DELTA® with reasonable opportunity to verify the alleged defect by inspection. For all refurbished DELTA® product, the warranty period is 180 days. DELTA® will not be responsible for any asserted defect which has resulted from normal wear, misuse, abuse or repair or alteration made or specifically authorized by anyone other than an authorized DELTA® service facility or representative. Under no circumstances will DELTA® be liable for incidental or consequential damages resulting from defective products. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty is DELTA®'s sole warranty and sets forth the customer's exclusive remedy, with respect to defective products; all other warranties, express or implied, whether of merchantability, fitness for purpose, or otherwise, are expressly disclaimed by DELTA®. For further detail of warranty coverage and warranty repair information, visit www.DeltaMachinery.com or call 1-800-223-7278. This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary in certain states or provinces.

LATIN AMERICA: This warranty does not apply to products sold in Latin America. For products sold in Latin America, see country specific warranty information contained in the packaging, call the local company or see website for warranty information.

PARTS, SERVICE OR WARRANTY ASSISTANCE

All DELTA® machines and accessories are manufactured to high quality standards and are serviced by a network of DELTA® Factory Service Centers and DELTA® Authorized Service Centers. To obtain additional information regarding your DELTA® quality product or to obtain parts, service, warranty assistance, or the location of the nearest service center, please call 1-800-223-7278.

REPLACEMENT PARTS

Use only identical replacement parts. For a parts list or to order parts, visit our website at **www.DeltaMachinery.com/service**. You can also order parts from your nearest factory-owned branch, Authorized Warranty Service Center or by calling Technical Service Manager at 1-800-223-7278 to receive personalized support from one of our highly-trained representatives.

FREE WARNING LABEL REPLACEMENT

If your warning labels become illegible or are missing, call 1-800-223-7278 for a free replacement.

8 in. (200 mm) x 1 in. (25 mm) Wheel – 5/8 in. Arbor
CAT. NO. 23.-199
V: 120 AC~ A: 5 RPM: n0 2000 - 3400 TYPE: 1 Hz: 60
8 in Grinder
Serial No.:
MFG. Date: Factory Prewired for 120V Made in China
Intertek 3168328
WARNING: DO NOT EXPOSE TO RAIN OR USE IN DAMP LOCATIONS.
CONFORMS TO UL STANDARD No. 987
Certified to Can/CSA STD. C22.2 No. 71.2
WARNING READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING GRINDER. Wear eye protection. Do not wear gloves, neckties, jewelry or loose clothing. Use only 8in. wheels suitable for 3400 RPM or over. Do not use cracked or chipped wheels. Wheel guards and eye shields must be properly adjusted and tightend Make sure wheels are properly mounted. Spacing between tool rests and wheels should be set 1/8 in. or less. Hold work piece firmly against tool rest. Disconnect grider from power source before making repairs or adjustments. Secure tool properly to prevent unexpected movement. Do not expose to rain or use in damp loactions. Do not operate machine while under the influence of drugs, alcohol or medicaion. Failure to comply with these warnings may result in serous personal injury.
AVERTISSEMENT POUR VOTRE SECURITE, LISEZ DE MANUEL D'INSTUCTIONS AVANT D'UTILISER LA MEULE. Portez une protection des yeux. Ne pa porter de gants, de cravate, de bijoux ou de verements amples. utelisez une ampoule electrique de 40 watts a maximum. utilisez des meules de 6 po adaptees a une vetesse de drotation de 3400 t/m ou plus. Ne pas utiliser de meules fendillees ou ebrechees. Les protega-meules et les protecteurs oculaires deivent etre regles et serres convenablement. Assurez-vous que les meules soient montees convenablement. L'espacement entre les supports-guides et les meules doit etre de 1/8 po ou moins. Debranchez la meuleuse de toute source de alimentation avant de proceder a des reparations ou a des reglages. Fixer solidement l'outil en place pour eviter tout mouement imprevu. Ne pas exposer a la pluie ni utiliser dans un endroit mumide. Ne Pas faire fonctionner l'outil lorsque sous l'imfluence de drogues, d'alcool ou de medicaments. Le defaut d'bserver ces mises en grade peut entrainer des blessures corporelles graves.
ADVERTENCIA POR SU PROPIA SEGURIDAD LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR LA AMOLADORA. Utilice proteccion ocular. notilice guantes, corbatas, joyeria ni ropa suelta. use solamente focos de 40 w como maximo para la luz. use solamente discos de 150 mm apropiados para 3400 RPM o mas. no use discos rajados ni doblados. Los protectores de discos y la proteccion para los ojos deben estar ajustados correctamente. Asegurese de que los discos esten montados correctamente. El espacio entre el soporte de la herramienta y los discos debe ajustarse en 3 mm omenos. Sostenga la biesa de trabajo contra el sporte de herramienta. Desconecte la mol edora de la fuente de energia antes de repararla o realizar ajustes. Sujete la herramienta par evetar movimientos imprevistos. No la exponga a la lluvia ni la use en lugares humedos. No trabaje con esta herramenta si se halla bajo el efecto de la drogas, el alcohol a alguna medication. Se no cumple estas advertencias y otras que encuentran en el manual, puede originar lesiones personales graves.
DELTA®
DELTA Power Equipment Corporation Anderson, SC 29626

6 in. (150 mm) x 3/4 in. (20 mm) Wheel – 1/2 in Arbor
CAT. NO. 23.-198
V: 120 AC~ A: 2.5 RPM: n0 2000 - 3400 TYPE: 1 Hz: 60
6 in Grinder
Serial No.:
MFG. Date: Factory Prewired for 120V Made in China
Intertek 3168328
WARNING: DO NOT EXPOSE TO RAIN OR USE IN DAMP LOCATIONS.
CONFORMS TO UL STANDARD No 987
Certified to Can/CSA STD. C22.2 No. 71.2
WARNING READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING GRINDER. Wear eye protection. Do not wear gloves, neckties, jewelry or loose clothing. Use only 6in. wheels suitable for 3400 RPM or over. Do not use cracked or chipped wheels. Wheel guards and eye shields must be properly adjusted and tightend Make sure wheels are properly mounted. Spacing between tool rests and wheels should be set 1/8 in. or less. Hold work piece firmly against tool rest. Disconnect grider from power source before making repairs or adjustments. Secure tool properly to prevent unexpected movement. Do not expose to rain or use in damp loactions. Do not operate machine while under the influence of drugs, alcohol or medicaion. Failure to comply with these warnings may result in serous personal injury.
AVERTISSEMENT POUR VOTRE SECURITE, LISEZ DE MANUEL D'INSTUCTIONS AVANT D'UTILISER LA MEULE. Portez une protection des yeux. Ne pa porter de gants, de cravate, de bijoux ou de verements amples. utelisez une ampoule electrique de 40 watts a maximum. utilisez des meules de 6 po adaptees a une vetesse de drotation de 3400 t/m ou plus. Ne pas utiliser de meules fendillees ou ebrechees. Les protege-meules et les protecteurs oculaires deivent etre regles et serres convenablement. Assurez-vous que les meules soient montees convenablement. L'espacement entre les supports-guides et les meules doit etre de 1/8 po ou moins. Debranchez la meuleuse de toute source de alimentation avant de proceder a des reparations ou a des reglages. Fixer solidement l'outil en place pour eviter tout mouement imprevu. Ne pas exposer a la pluie ni utiliser dans un endroit mumide. Ne Pas faire fonctionner l'outil lorsque sous l'imfluence de drogues, d'alcool ou de medicaments. Le defaut d'bserver ces mises en grade peut entrainer des blessures corporelles graves.
ADVERTENCIA POR SU PROPIA SEGURIDAD LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR LA AMOLADORA. Utilice proteccion ocular. notilice guantes, corbatas, joyeria ni ropa suelta. use solamente focos de 40 w como maximo para la luz. use solamente discos de 150 mm apropiados para 3400 RPM o mas. no use disos rajados ni doblados. Los protectores de discos y la proteccion para los ojos deben estar ajustados correctamente. Asegurese de que los discos esten montados correctamente. El espacio entre el soporte de la herramienta y los discos debe ajustarse en 3 mm omenos. Sostenga la biesa de trabajo contra el sporte de herramienta. Desconecte la mol edora de la fuente de energia antes de repararla o realizar ajustes. Sujete la herramienta par evetar movimientos imprevistos. No la exponga a la lluvia ni la use en lugares humedos. No trabaje con esta herramienta si se halla bajo el efecto de la drogas, el alcohol a alguna medication. Se no cumple estas advertencias y otras que encuentran en el manual, puede originar lesiones personales graves.
DELTA®
DELTA Power Equipment Corporation Anderson, SC 29626

SERVICE AND REPAIRS

All quality tools will eventually require servicing and/or replacement of parts. For information about DELTA® Power Equipment Corporation, its factory-owned branches, or to locate an Authorized Warranty Service Center, visit our website at **www.DeltaMachinery.com/service** or call our Customer Care Center at 1-800-223-7278. All repairs made by our service centers are fully guaranteed against defective material and workmanship. We cannot guarantee repairs made or attempted by others. By calling this number you can also find answers to most frequently asked questions 24 hours/day.

You can also write to us for information at DELTA® Power Equipment Corporation, 4825 Highway 45 North, Jackson, TN 38305 - Attention: Technical Service Manager. Be sure to include all of the information shown on the nameplate of your tool (model number, type, serial number, date code, etc.)

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

⚠ AVERTISSEMENT : ASSUREZ-VOUS D'AVOIR BIEN LU ET COMPRIS TOUTES LES MISES EN GARDE ET LES CONSIGNES D'UTILISATION AVANT D'UTILISER CET ÉQUIPEMENT. Le fait de ne pas respecter toutes les instructions ci-dessous pourrait causer une électrocution, des incendies, et/ou des blessures personnelles ou des dommages matériels graves.

La meuleuse peut être dangereuse si des procédures d'utilisation sécuritaires et adéquates ne sont pas respectées. Comme c'est le cas pour toute pièce de machinerie, l'utilisation de ce produit comporte certains dangers. En utilisant cet appareil selon les directives et avec prudence, vous réduirez de façon importante les risques de blessures corporelles. Cependant, si les précautions normales de sécurité sont négligées ou ignorées, la personne qui utilise l'appareil pourrait être blessée. L'équipement de protection comme les gardes, les poussoirs, les dispositifs de retenue, les planches de protection, les lunettes de sécurité, les masques antipoussières et la protection pour l'ouïe peut réduire le risque de blessure. Cependant, même le meilleur dispositif de protection ne peut compenser un mauvais jugement, un manque de prudence ou d'inattention. ***Utilisez toujours le bon sens*** et soyez prudent dans l'atelier. Si une manœuvre a l'air dangereuse, ne l'effectuez pas. Essayez plutôt de trouver un moyen plus facile. **RAPPELEZ-VOUS :** vous êtes responsable de votre sécurité personnelle. Pour des renseignements complémentaires, rendez-vous sur notre site Web à l'adresse suivante **www.DeltaMachinery.com.**

⚠ AVERTISSEMENT : Cet appareil a été conçu seulement pour certaines utilisations. DELTA^{MD} Power Equipment Corporation recommande fortement que cet appareil ne soit pas modifié ni utilisé pour toutes autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu. Si vous avez des questions sur une utilisation en particulier, N'UTILISEZ PAS l'appareil avant d'avoir d'abord communiqué avec DELTA^{MD} pour déterminer si cette utilisation peut ou si elle devrait être faite sur ce produit.

Si vous avez des questions relativement à son utilisation, N'UTILISEZ PAS le produit tant que vous n'aurez pas communiqué par écrit avec DELTA^{MD} Power Equipment Corporation et obtenu une réponse de sa part. Contactez-nous en ligne à www.DeltaMachinery.com ou par courrier à l'adresse suivante : Responsable du service technique, DELTA^{MD} Power Equipment Corporation, 4825 Highway 45 North, Jackson, TN 38305.

Des renseignements au sujet de l'utilisation sécuritaire et appropriée de cet appareil sont disponibles auprès des sources suivantes :

- Power Tool Institute, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 ou en ligne sur www.powertoolinstitute.com
- National Safety Council, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201
- American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, 4 floor, New York, NY 10036 www.ansi.org - ANSI 01.1 Safety Requirements for Woodworking Machines
- Réglementation du Département américain du travail (OSHA) à l'adresse www.osha.gov

CONSIGNES DE SÉCURITÉ - DÉFINITIONS

Ce manuel contient des renseignements qu'il est important de connaître et de comprendre. Ces renseignements ont pour but d'assurer VOTRE SÉCURITÉ et de PRÉVENIR LES PROBLÈMES D'ÉQUIPEMENT. Pour vous aider à reconnaître ces renseignements, nous utilisons les symboles ci-dessous. Veuillez lire le manuel et prêter attention à ces sections.

⚠ DANGER : Indique une situation extrêmement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou une blessure grave.

⚠ AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou une blessure grave.

⚠ ATTENTION : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner une blessure mineure ou modérée.

ATTENTION : Utilisé sans le symbole d'avertissement, indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut endommager l'appareil.

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

⚠ AVERTISSEMENT : LE NON-RESPECT DE CES RÈGLES PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES PERSONNELLES GRAVES.

- **POUR VOTRE PROPRE SÉCURITÉ, ASSUREZ-VOUS D'AVOIR BIEN LU ET COMPRIS LE MANUEL D'UTILISATION AVANT DE FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL.** Apprenez à connaître son domaine d'utilisation et ses limites, ainsi que les dangers qui lui sont rattachés.
- **MAINTENEZ L'AIRE DE TRAVAIL PROPRE.** Les aires et les bancs de travail encombrés sont propices aux accidents.
- **NE PAS UTILISER DANS UN ENVIRONNEMENT DANGEREUX.** N'utilisez pas cet appareil dans un endroit humide ou mouillé, et ne l'exposez pas à la pluie. Gardez votre lieu de travail bien éclairé.
- **MAINTENEZ LES ENFANTS ET LES VISITEURS À L'ÉCART.** Tous les enfants et visiteurs doivent demeurer à une distance sécuritaire de l'aire de travail.
- **DÉBRANCHEZ L'APPAREIL** avant toute opération d'entretien.
- **VÉRIFIEZ LA PRÉSENCE DE PIÈCES ENDOMMAGÉES.** Avant d'utiliser l'appareil, bien réparer ou remplacer toute pièce endommagée.

⚠ AVERTISSEMENT : LE NON-RESPECT DE CES RÈGLES PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES.

1. Assurez-vous de lire et comprendre les avertissements affichés sur l'appareil et dans ce manuel. Le non respect de tous ces avertissements peut entraîner des blessures graves.
2. Remplacez les étiquettes d'avertissement si elles sont masquées ou supprimées.
3. Cet appareil est conçu pour l'utilisation par un personnel qualifié et expérimenté seulement. En cas de non familiarité avec le bon fonctionnement sécuritaire d'une scie à ruban, ne pas l'utiliser avant d'avoir reçu la formation et les connaissances appropriées.
4. Ne pas utiliser cet appareil pour autre chose que son usage prévu. S'il est utilisé à d'autres fins, DELTA® Power Equipment Corporation décline toute garantie réelle ou implicite et se dégage de toute responsabilité pour toute blessure qui pourrait résulter de cette utilisation.
5. Portez toujours des lunettes de protection ou des écrans faciaux approuvés lors de l'utilisation de cette meuleuse/affûteuse.
6. Avant d'utiliser cette meuleuse/affûteuse, enlevez cravate, bagues, montres et autres bijoux, et retroussez vos manches au-dessus du coude. Retirez tous les vêtements amples et retenez les cheveux longs. Il est recommandé de porter des chaussures antidérapantes ou de poser des bandes de plancher antidérapantes. Ne portez pas de gants.
7. Portez des protecteurs pour l'ouïe (bouchons ou manchons) pendant les longues périodes de fonctionnement.
8. Certaines poussières créées par le ponçage mécanique, le sciage, le broyage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des produits chimiques identifiés comme causes de cancer, d'anomalies congénitales ou d'autres préjudices liés à la reproduction. En voici des exemples :
   - plomb de peintures à base de plomb;
   - silice cristalline de briques, de ciment et d'autres produits de maçonnerie;
   - arsenic et chrome de bois de sciage traité chimiquement.

   Votre risque lié à ces expositions varie selon la fréquence à laquelle vous faites ce genre d'activité. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et avec de l'équipement de protection approuvé, comme les masques antipoussières spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.
9. N'utilisez pas cet appareil en état de fatigue ou avec les facultés affaiblies par la drogue, l'alcool ou les médicaments.
10. Avant de brancher l'appareil sur la source d'alimentation, assurez-vous que l'interrupteur est en position « OFF » (Arrêt).
11. Assurez-vous que l'appareil est correctement mis à la terre.
12. Ne faites les réglages de l'appareil ou son entretien que lorsque celui-ci est débranché de la source d'alimentation.
13. Prenez l'habitude de vérifier que tout l'équipement supplémentaire tel que les clés de réglage, les clés à molette, la ferraille, le matériel et les chiffons de nettoyage a été éloigné de l'appareil avant de le mettre en marche.
14. Gardez les dispositifs de protection en place en tout temps lorsque l'appareil est utilisé. Faites preuve d'une extrême prudence s'ils sont enlevés à des fins d'entretien et remettez-les en place dès la fin de l'entretien.
15. Assurez-vous que l'outil est solidement fixé sur une surface de travail stable avant de l'utiliser.
16. Vérifiez si des pièces sont endommagées. Avant d'utiliser l'appareil, il faut vérifier soigneusement le dispositif de protection ou toute autre pièce endommagée afin de s'assurer que l'appareil fonctionnera correctement et remplira sa fonction prévue. Vérifiez l'alignement des pièces mobiles et leurs joints, tout bris de pièce et du cadrage et toute autre condition qui pourrait en modifier le fonctionnement. Un garde ou une autre pièce endommagée doivent être réparés ou remplacés sans tarder.
17. Prévoyez un espace suffisant autour de la zone de travail et un éclairage en plongée non éblouissant.

suite à la page 18

18. Gardez le plancher autour de l'appareil propre et exempt de débris, d'huile et de graisse.
19. Gardez les visiteurs à une distance sécuritaire de la zone de travail. Tenez les enfants à distance.
20. Rendez votre atelier à l'épreuve des enfants au moyen de cadenas, de commutateurs principaux ou en retirant les clés de mise en marche.
21. Concentrez-vous uniquement sur le travail. Regarder aux alentours, tenir une conversation et faire du chahut sont des actes négligents qui peuvent entraîner des blessures graves.
22. Maintenez une position équilibrée en tout temps afin de ne pas tomber ou de ne pas vous appuyer sur l'outil ou sur ses pièces mobiles. Évitez de vous étirer ou d'utiliser une force excessive pour effectuer toute opération avec l'appareil.
23. Utilisez l'outil approprié à la bonne vitesse et au bon débit. Ne forcez pas un outil ou un accessoire à effectuer une tâche pour laquelle il n'a pas été conçu. Le bon outil fera mieux le travail et sera plus sécuritaire.
24. Utilisez les pièces recommandées ; les accessoires inadéquats peuvent être dangereux.
25. Entretenez les appareils avec soin. Suivez les indications relatives à la lubrification et au changement d'accessoire.
26. Débranchez l'appareil avant le nettoyage. Utilisez une brosse ou de l'air comprimé pour enlever la poussière ou des débris ; n'utilisez pas vos mains.
27. Ne vous tenez pas debout sur l'appareil. Des blessures graves pourraient se produire si l'appareil se renverse.
28. Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance lorsqu'il est en marche. Débranchez l'appareil et ne le laissez pas sans surveillance jusqu'à son arrêt complet.
29. Tenez la poignée fermement en tout temps.
30. N'utilisez pas cet outil pour d'autres fins que celles pour lesquelles il est prévu. S'il est utilisé à d'autres fins, DELTA[MD] Power Equipment Corporation décline toute garantie réelle ou implicite et se dégage de toute responsabilité pour toute blessure qui pourrait résulter de cette utilisation.

Familiarisez-vous avec les règles de sécurité enseignées dans ce manuel :

⚠ ATTENTION :
Cela signifie que le non-respect des précautions peut entraîner des blessures superficielles et/ou endommager l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT :
Cela signifie que le non-respect des précautions peut causer des blessures graves pouvant même entraîner la mort.

RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES SUPPLÉMENTAIRES

⚠ AVERTISSEMENT : Le non-respect de ces règles peut entraîner des blessures graves.

1. **N'UTILISEZ PAS** cet appareil avant qu'il ne soit complètement assemblé et installé selon les instructions. Un appareil mal assemblé peut entraîner des blessures graves.
2. **DEMANDEZ CONSEIL** à votre superviseur, enseignant ou autre personne qualifiée si vous ne maîtrisez pas le fonctionnement de cet appareil. La connaissance vous protège.
3. **SUIVEZ TOUS LES CODES DE BRANCHEMENT** et les connexions électriques recommandées pour éviter tout choc et électrocution.
4. **UTILISEZ TOUJOURS LE TAMPON FOURNI** et les flasques de roue pour monter les meules sur l'arbre de la meuleuse afin d'éviter l'endommagement des meules ou les séparations accidentelles. Une séparation peut entraîner la projection de fragments de la meule à grande vitesse.
5. **UTILISEZ SEULEMENT DES MEULES** convenant à la vitesse de l'appareil. Des meules inadaptées peuvent se séparer et des fragments peuvent être projetés à grande vitesse.
6. **UTILISEZ SEULEMENT DES MEULES** dotées d'un alésage correspondant exactement à l'arbre de l'appareil. Ne tentez jamais d'usiner un alésage insuffisant d'une meule pour la faire aller sur l'arbre. Des meules inadaptées peuvent se séparer et des fragments peuvent être projetés à grande vitesse.
7. **NE SERREZ PAS TROP** l'écrou de la meule.
8. **N'UTILISEZ PAS UNE MEULE QUI VIBRE.** Dressez la meule, remplacez-la ou remplacez les roulements de l'arbre. Des meules inadaptées peuvent se séparer et des fragments peuvent être projetés à grande vitesse.
9. **VÉRIFIEZ LES MEULES** avant d'utiliser l'appareil pour confirmer qu'elles ne sont pas fissurées ou ébréchées. **REMPLACEZ LES MEULES ENDOMMAGÉES** immédiatement. Des morceaux de la meule peuvent être projetés en l'air à grande vitesse et provoquer des blessures graves.
10. **AJUSTEZ LES VISIÈRES** près des meules et réajustez-les à nouveau au fur et à mesure que les meules s'usent. Les étincelles sont dangereuses et peuvent causer des incendies ou des explosions.

RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES SUPPLÉMENTAIRES

11. **ASSUREZ-VOUS TOUJOURS** que les visières sont en place, correctement ajustés et sécurisés.
12. **RÉGLEZ LES PORTE-OUTILS** près de la meule (écart de 1/8 po ou moins). Serrez bien les porte-outils pour éviter qu'ils ne se déplacent et réajustez-les à nouveau au fur et à mesure que les meules s'usent. La pièce à affûter peut être entraînée dans la meule, provoquant des dommages à la pièce à affûter et/ou des blessures graves.
13. **METTEZ-VOUS SUR UN CÔTÉ** avant de mettre l'appareil sur « ON » (Marche). Des fragments desserrés ou des morceaux de meule peuvent être projetés de la meule à grande vitesse.
14. **NE MEULEZ JAMAIS AVEC UNE MEULE FROIDE.** La meuleuse doit toujours être mise en marche au moins une minute avant de commencer le meulage. Une meule froide à tendance à s'ébrécher. Ces fragments peuvent être projetés de la meule à grande vitesse.
15. **NE METTEZ JAMAIS EN ROUTE L'APPAREIL** lorsque la pièce à affûter est appuyée contre la meule. La pièce à affûter peut être entraînée dans la meule, provoquant des dommages à l'appareil et/ou des blessures graves.
16. **NETTOYEZ ENTIÈREMENT L'APPAREIL** lors du travail sur différents types de pièces à affûter (bois, acier ou aluminium). La combinaison de la poussière de bois et de métal peut créer une explosion ou des risques d'incendie. NE MEULEZ PAS ou ne polissez pas de magnésium. Un incendie pourrait être provoqué.
17. **NE MEULEZ JAMAIS PRÈS DE LIQUIDES OU DE GAZ INFLAMMABLES.** Les étincelles peuvent déclencher un incendie ou une explosion.
18. **ÉVITEZ** une utilisation malaisée ou des positions incommodes. Un glissement soudain pourrait entraîner une main vers la meule.
19. **GARDEZ LES BRAS, LES MAINS** et les doigts loin de la meule. Les surfaces abrasives peuvent entraîner des blessures graves.
20. **TENEZ FERMEMENT LA PIÈCE À AFFÛTER** appuyée contre le porte-outils. La perte de contrôle de la pièce peut provoquer des blessures graves.
21. **DRESSEZ LA MEULE** sur la face seulement. Dresser le côté de la meule peut la rendre trop mince et affecter la sécurité.
22. **MEULEZ UNE PIÈCE** sur la face de la meule seulement. La perte de contrôle de la pièce peut provoquer des blessures graves.
23. **N'APPLIQUEZ JAMAIS DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT** directement sur une meule. Le liquide de refroidissement peut affaiblir le liant de la meule et l'endommager. Trempez la pièce à affûter dans l'eau pour la refroidir.
24. **NE TOUCHEZ PAS** la partie affûtée de la pièce tant qu'elle n'est pas suffisamment refroidie. Le meulage crée de la chaleur.
25. **APPUYEZ CORRECTEMENT LES PIÈCES LONGUES OU LARGES.** La perte de contrôle de la pièce peut provoquer des blessures graves.
26. **NE FAITES JAMAIS D'ARRANGEMENTS** ou d'assemblage sur la table ou l'aire de travail quand l'appareil fonctionne, et n'y préparez pas votre travail. Un glissement soudain pourrait entraîner une main vers la meule. Des blessures graves peuvent se produire.
27. **ÉTEIGNEZ L'APPAREIL** et débranchez-le de la source d'alimentation. Nettoyez la table/l'aire de travail avant de laisser l'appareil. Verrouillez l'interrupteur en position « OFF » (Arrêt) pour empêcher les utilisations non autorisées. Quelqu'un d'autre pourrait démarrer l'appareil accidentellement et se blesser gravement.
28. **DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS** sur l'utilisation sécuritaire et adéquate des outils électriques (i.e une vidéo de sécurité) sont disponibles auprès du Power Tool Institute, 1300 Summer Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 (www.powertoolinstitute.com). Des renseignements sont également disponibles auprès du Conseil national de sécurité, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201. Veuillez consulter la norme ANSI 01.1 de l'American National Standards Institute concernant les règles de sécurité pour les machines à bois ainsi que le règlement OSHA 1910.213 du ministère du Travail des É.-U.

CONSERVEZ CES CONSIGNES.

Consultez-les souvent et utilisez-les pour enseigner les autres.

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Un circuit électrique séparé devrait être utilisé pour vos appareils. Les fils du circuit doivent être au moins de calibre 12 et être protégés par un fusible à action différée de 20 ampères. Si vous utilisez une rallonge, ne prenez que des rallonges à trois fils avec des fiches de mise à la terre à trois broches et le réceptacle correspondant qui acceptera la fiche de l'appareil. Avant de brancher l'appareil sur l'alimentation, assurez-vous que le commutateur est en position « OFF » (« Arrêt ») et que le courant électrique que vous allez utiliser possède les mêmes caractéristiques que celui indiqué sur l'appareil. Tous les raccordements doivent établir un bon contact. Une utilisation en basse tension endommagera l'appareil.

⚠DANGER : NE PAS UTILISER L'APPAREIL DANS UN ENDROIT HUMIDE OU MOUILLÉ ET NE PAS L'EXPOSER À LA PLUIE.

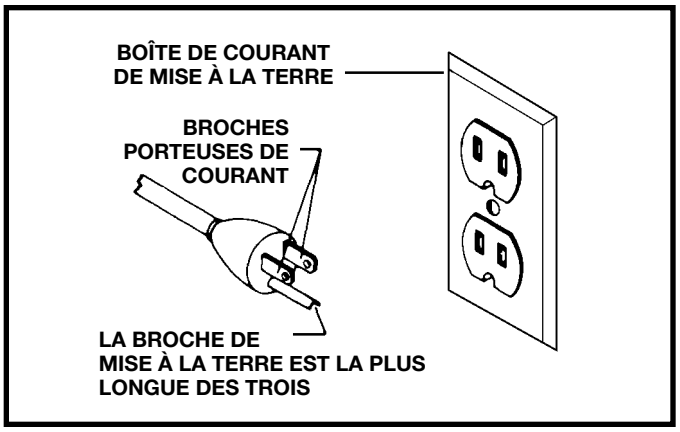


FIG. A

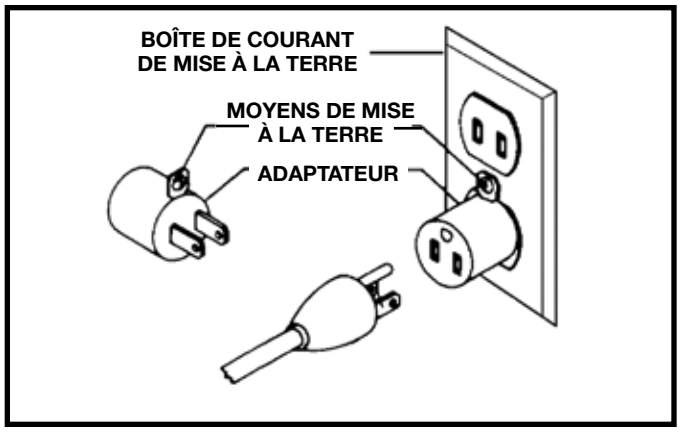


FIG. B

SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

Votre appareil est câblé pour un courant alternatif de 120/240 V, 60 Hz. Avant de brancher l'appareil à la source d'alimentation, assurez-vous que l'interrupteur est en position « OFF » (Arrêt).

INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE

⚠DANGER : CET APPAREIL DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE LORSQU'IL EST UTILISÉ POUR PROTÉGER L'OPÉRATEUR CONTRE L'ÉLECTROCUTION.

1. Pour tous les appareils branchés par un cordon d'alimentation et mis à la terre :

En cas de mauvais fonctionnement ou de panne, la mise à la terre fournit un chemin de moindre résistance au courant électrique visant à réduire le risque d'électrocution. Cet appareil est équipé d'un cordon électrique possédant un conducteur de terre et une fiche de terre. La fiche doit être branchée sur une prise correctement installée et mise à la terre conformément à tous les codes et règlements locaux.

Ne pas modifier la fiche prévue. Si elle n'entre pas dans la prise, faire installer une prise appropriée par un électricien agréé.

Le raccordement inapproprié du conducteur de terre de l'équipement peut provoquer l'électrocution. Le fil conducteur avec un isolant comportant une surface extérieure verte, avec ou sans rayures jaunes, est le conducteur de terre. Si la réparation ou le remplacement du cordon électrique ou de la fiche est nécessaire, ne branchez pas le conducteur de terre à une borne sous tension.

Si les consignes de mise à la terre ne sont pas complètement comprises ou en cas de doute concernant la mise à la terre de l'appareil, se renseigner auprès d'un électricien ou du personnel de service agréés.

Utiliser uniquement des rallonges à trois fils avec des fiches de mise à la terre à trois broches et des réceptacles à 3 conducteurs adaptés à la fiche de l'appareil, comme indiqué à la Fig. A.

Réparer et remplacer immédiatement tout cordon endommagé ou usé.

⚠DANGER : DANS TOUS LES CAS, ASSUREZ-VOUS QUE LE RÉCEPTACLE EN QUESTION EST BIEN RELIÉ À LA TERRE. SI VOUS N'ÊTES PAS CERTAIN, FAITES VÉRIFIER LE RÉCEPTACLE PAR UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ.

RALLONGES

⚠ATTENTION : Utilisez des rallonges appropriées. Assurez-vous que la rallonge est en bon état et qu'il s'agit d'une rallonge à trois fils avec une fiche de mise à la terre à trois broches et d'un réceptacle correspondant à la fiche de l'appareil. Lorsque vous utilisez une rallonge, assurez-vous qu'elle soit de calibre suffisamment élevé pour assurer l'alimentation de l'appareil. Une rallonge d'un calibre trop petit provoquera une chute de tension, entraînant une perte de puissance et une surchauffe. Le tableau indique le bon calibre à utiliser en fonction de la longueur de la rallonge. En cas de doute, utiliser le calibre immédiatement supérieur. Plus le numéro de calibre est petit, plus le cordon est épais.

CALIBRE MINIMUM POUR RALLONGE

CALIBRES RECOMMANDÉS POUR UTILISATION SUR DES APPAREILS ÉLECTRIQUES STATIONNAIRES

Intensité	Volts	Longueur totale du cordon en mètres (pieds)	Calibre de la rallonge
0-6	120	jusqu'à 7,6 (25)	18 AWG
0-6	120	7,6-15,2 (25-50)	16 AWG
0-6	120	15,2-30,5 (50-100)	16 AWG
0-6	120	30,5-45,7 (100-150)	14 AWG
6-10	120	jusqu'à 7,6 (25)	18 AWG
6-10	120	7,6-15,2 (25-50)	16 AWG
6-10	120	15,2-30,5 (50-100)	14 AWG
6-10	120	30,5-45,7 (100-150)	12 AWG
10-12	120	jusqu'à 7,6 (25)	16 AWG
10-12	120	7,6-15,2 (25-50)	16 AWG
10-12	120	15,2-30,5 (50-100)	14 AWG
10-12	120	30,5-45,7 (100-150)	12 AWG
12-16	120	jusqu'à 7,6 (25)	14 AWG
12-16	120	7,6-15,2 (25-50)	12 AWG
12-16	120	UNE LONGUEUR DE PLUS DE 15,2 MÈTRES (50 PIEDS) N'EST PAS RECOMMANDÉE.	

CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTES IMPORTANTES

(les caractéristiques représentées commencent du haut et se déplacent dans le sens antihoraire autour de l'outil)

A. Lampe de travail flexible

B. Carter de meule

C. Meule en oxyde d'aluminium

D. Porte-outils ajustable

E. Interrupteur marche/arrêt (On/Off) avec bouton de verrouillage

F. Commande de vitesse variable

G. Meule composite

H. Pare-étincelles ajustable

I. Stockage intégré pour clé et outil de dressage inclus (non illustré)

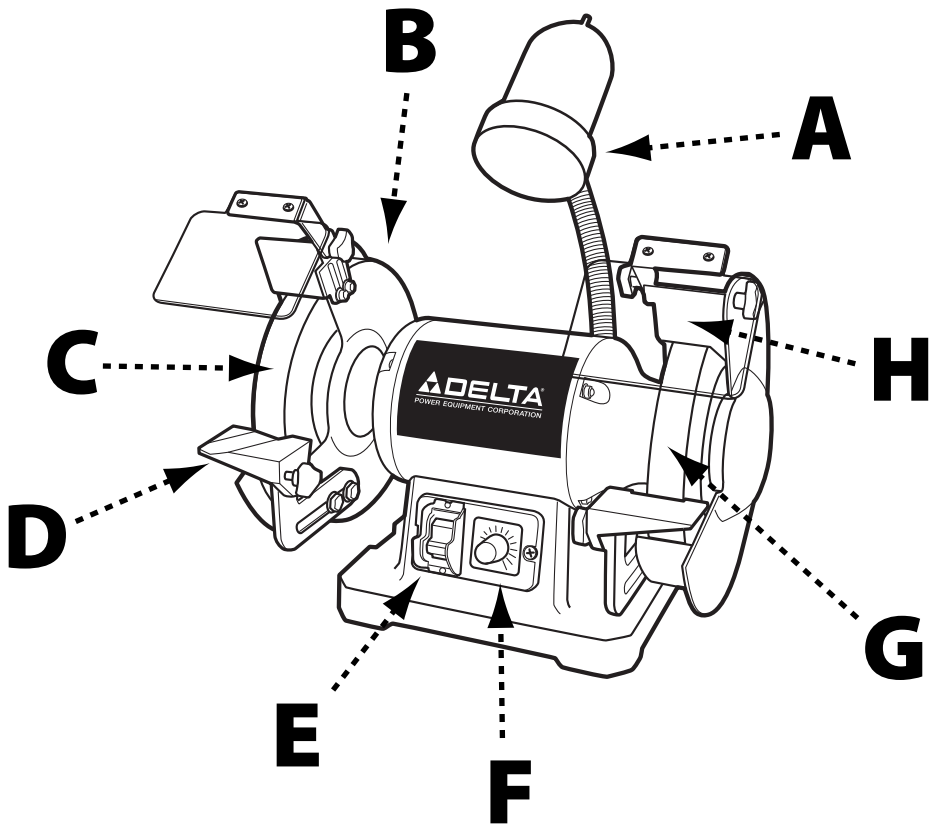


FIG. 1

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Le modèle DELTA[MD] 23-198 est une meuleuse/affûteuse à vitesse variable de 6 po et le modèle DELTA[MD] 23-199 est une meuleuse/affûteuse à vitesse variable de 8 po. Ces appareils offrent une haute performance en matière de meulage et d'affûtage, et avec les accessoires adaptés, ils permettent à l'utilisateur d'enlever la rouille et le feutre à polir ou de polir les métaux. Ce modèle est doté d'une lampe flexible, de porte-outils ajustables, d'un système de libération rapide de l'écrou de l'arbre et de deux grandes visières pour une meilleure sécurité.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

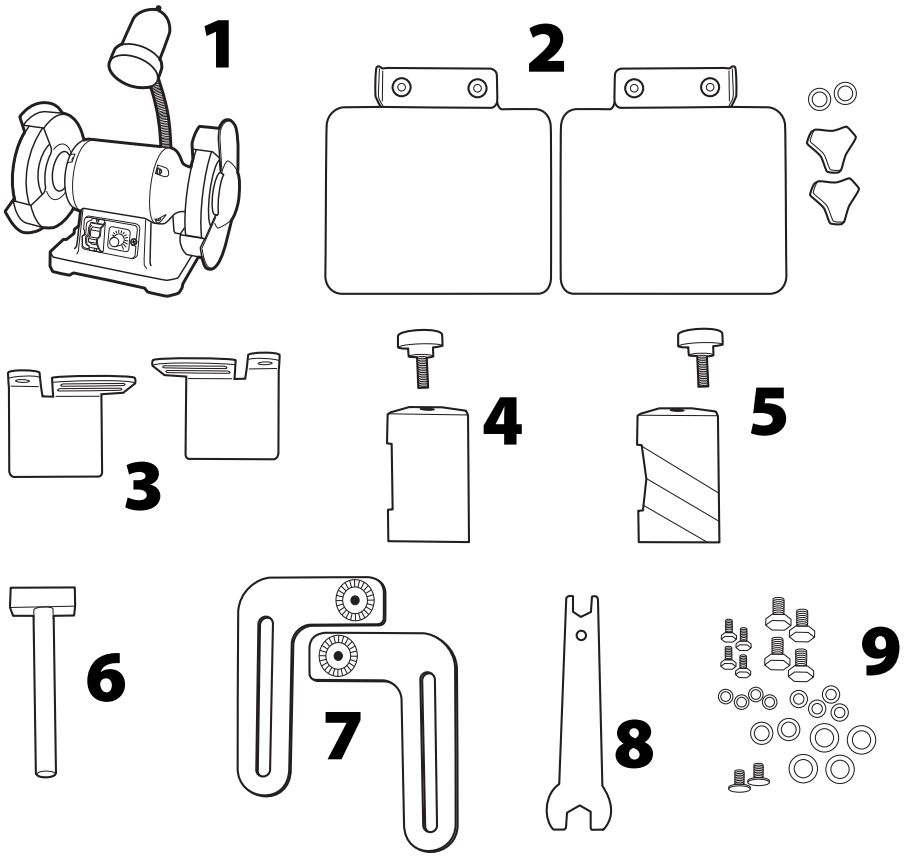
	Modèle 23-198	**Modèle 23-199**
Moteur :	2-1/2 ampères, 120V, monophasé	5 ampères, 120V, monophasé
Vitesse de meule :	2 000 à 3 400 tr/min	2 000 à 3 400 tr/min
Grain de meule :	36 (grossier), 60 (friable)	36 (grossier), 60 (friable)
Meule (diamètre x épaisseur)	6 po x ¾ po	8 po x 1 po
Dimensions (lxLxh) (sans la lampe)	14-1/2 po X 11 po X 11 po	16-1/2 po X 11 po X 12-1/2 po
Superficie de la base (lxL)	9 po x 7 po	9-3/4 po X 7-1/2 po
Diamètre de l'arbre	½ po	5/8 po
Poids de l'outil	27 livres	41 livres

DÉBALLAGE

Comparez toutes les pièces de la liste ci-dessous et vérifiez que toutes les pièces sont présentes et en bon état. Signalez toute pièce manquante ou endommagée à votre distributeur ou à votre revendeur. Avant de passer à l'assemblage de l'appareil et à son utilisation, lisez attentivement le présent manuel pour vous familiariser avec les procédures d'assemblage, d'entretien et de sécurité appropriées.

DESCRIPTION (QUANTITÉ)

1. Meuleuse/affûteuse 23-198 de 6 po ou Meuleuse/affûteuse 23-199 de 8 po (1)
2. Visières (2)
3. Pare-étincelles (2)
4. Porte-outils plat (1)
5. Porte-outils incliné (1)
6. Outil de dressage de meule (1)
7. Supports de porte-outils (2)
8. Clé (1)
9. Pack quincaillerie (1)
10. Manuel d'utilisation (non illustré)



CONTENU DU PACK QUINCAILLERIE

- Vis hexagonales M5 x 10 mm (4)
- Rondelles de blocage M5 (4)
- Rondelles plates M5 (6)
- Boulons de carrosserie M5 x 12 mm (2)
- Molette filetée (2)
- Vis hexagonales M8 x 10 mm (4)
- Rondelles plates M8 (4)
- Vis à serrage à la main M5 x 18 mm (2)

DÉBALLAGE

Retirez tout matériau de protection et tout revêtement de l'ensemble des éléments et de l'outil. Les revêtements de protection peuvent être enlevés en les pulvérisant avec du WD-40 et en les essuyant avec un chiffon doux. Il peut être nécessaire de refaire cette étape plusieurs fois avant que tous les revêtements de protection soient complètement enlevés.

⚠ AVERTISSEMENT : S'il y a des pièces manquantes, n'essayez pas de brancher le cordon d'alimentation et de mettre l'appareil en marche (« ON »). L'appareil doit seulement être mis en marche (« ON ») quand toutes les pièces auront été obtenues et correctement installées.

MONTAGE

ATTACHER LE PARE-ÉTINCELLES ET LA VISIÈRE

Consultez la Figure 1.

1. Ajustez deux vis à tête hexagonale M5 x 10 mm avec des rondelles de blocage et plates M5. Utilisez des vis et des rondelles hexagonales pour fixer le pare-étincelles (A) au carter de meule. Le pare-étincelles doit être approximativement à 1/8 po de la meule.
2. Répétez l'étape précédente pour le deuxième pare-étincelles.
3. Utilisez un boulon de carrosserie M5 de 12 mm inséré dans le trou le plus à l'extérieur dans le pare-étincelles pour attacher la visière (B). Fixez avec une rondelle plate M5 et une molette filetée.
4. Répétez l'étape précédente pour la deuxième visière.

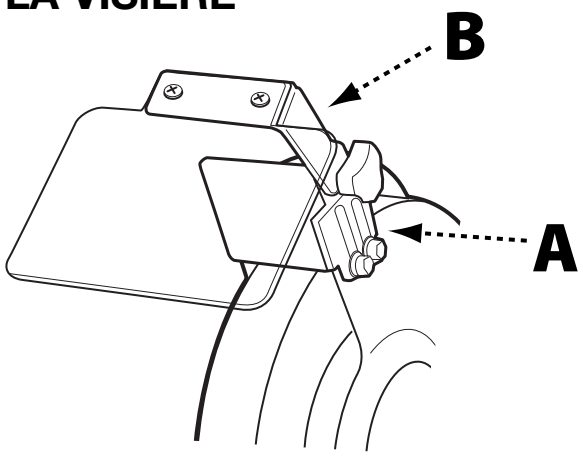


FIGURE 1

ATTACHER LE PORTE-OUTILS

Consultez la Figure 2.

1. Attachez le support du porte-outils (A) sur la face interne du carter de meule à l'aide de deux vis hexagonales M8 x 10 mm fixées avec des rondelles plates M8. Serrez seulement à la main. REMARQUE : le moyeu dentelé du support du porte-outils doit faire face au centre de l'outil.
2. Attachez le porte-outils (B) au support du porte-outils à l'aide d'une vis à serrage à la main M5 x 18 mm.
3. Ajustez la position du support du porte-outils afin que le porte-outils se trouve approximativement à 1/8 po de la meule (C).
4. Serrez les deux vis hexagonales M8 x 10 mm sur le support du porte-outils à l'aide de la clé fournie.
5. Répétez les étapes ci-dessus pour le deuxième porte-outils.

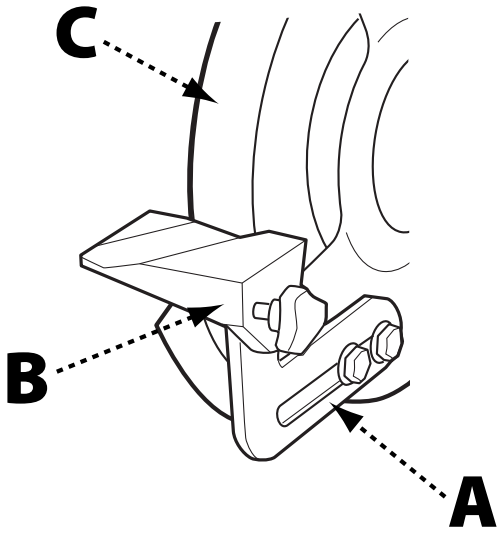


FIGURE 2

MONTAGE

STOCKAGE DE L'OUTIL

Votre meuleuse/affûteuse DELTA[MD] 23-198 (6 po) ou 23-199 (8 po) dispose d'un emplacement de stockage d'outils intégré pratique pour l'outil de dressage fourni. Le porte-outils, indiqué à la Figure 3, est situé à l'arrière de la base de la meuleuse.

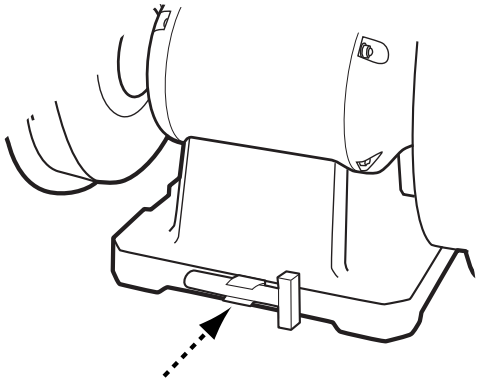


FIGURE 3

CONFIRMER LE SERRAGE DES ÉCROUS DE L'ARBRE

Avant d'utiliser votre meuleuse/affûteuse pour la première fois, il est recommandé de vérifier le serrage des écrous de l'arbre. Pour vérifier le serrage des écrous de l'arbre, veuillez suivre les instructions suivantes :

1. Retirez les vis de serrage à la main (A) en retenant la face externe du carter de meule contre le cadre de l'outil. Voir Figure 4.
2. Tournez le carter de meule pour le libérer des vis de fixation et retirez le carter.
3. Levez les deux papillons de l'écrou de l'arbre.
4. Saisissez fermement les papillons de l'écrou de l'arbre (B) avec une main et utilisez l'autre main pour empêcher la meule de bouger. Voir Figure 5. Serrez l'écrou de l'arbre aussi fermement que possible.

REMARQUE : vous pouvez également utiliser la clé plate de 13 mm (fournie) située sur le méplat de la tige de l'arbre, (situé entre la meule du côté gauche et le moteur) pour que la tige reste droite lorsque vous serrez l'écrou de l'arbre.

REMARQUE : l'écrou de l'arbre sur le côté droit de l'appareil se serre en le tournant dans le sens horaire, l'écrou de l'arbre sur le côté gauche de l'appareil se serre en le tournant dans le sens antihoraire.

5. Pliez les papillons de l'écrou de l'arbre en arrière dans leur position d'origine pour qu'ils soient à plat contre la partie épaisse extérieure de la bride puis ré-attachez le carter de meule.
6. Répétez le processus pour l'autre côté.

REMARQUE : en utilisant votre meuleuse/affûteuse, la force et la direction de la meule permettront le serrage automatique de l'écrou de l'arbre. Cependant, il est recommandé de vérifier périodiquement le serrage des écrous dans le cadre de l'entretien régulier de votre appareil.

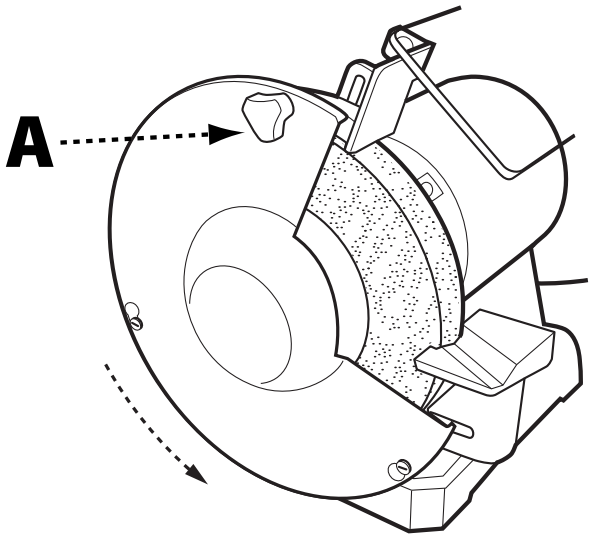


FIGURE 4

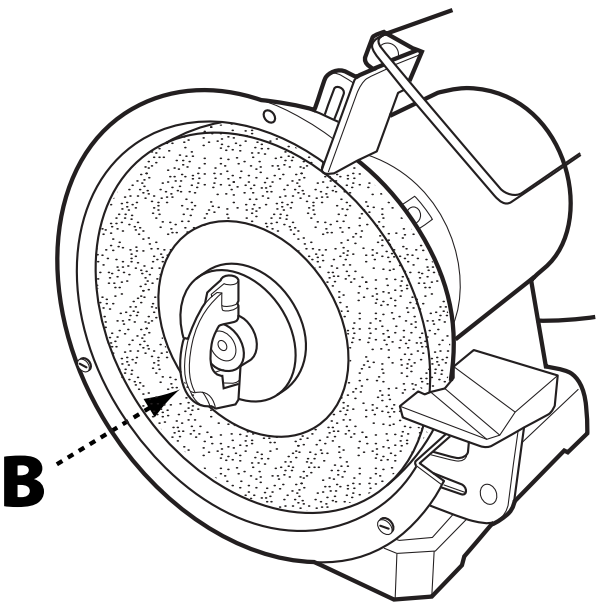


FIGURE 5

FONCTIONNEMENT

DÉMARRAGE ET ARRÊT

⚠ AVERTISSEMENT : Assurez-vous que l'interrupteur est sur la position « OFF » (Arrêt) avant de brancher le cordon dans la prise. Ne touchez pas aux broches métalliques de la fiche au moment de brancher ou de débrancher le cordon.

L'interrupteur on/off (marche/arrêt) (A) est situé à l'avant de la meuleuse/affûteuse. Voir Figure 6. Pour mettre l'appareil sur « ON » (Marche), déplacez l'interrupteur vers la position « ON » (Marche). Pour mettre l'appareil sur « OFF » (Arrêt), déplacez l'interrupteur vers la position « OFF » (Arrêt).

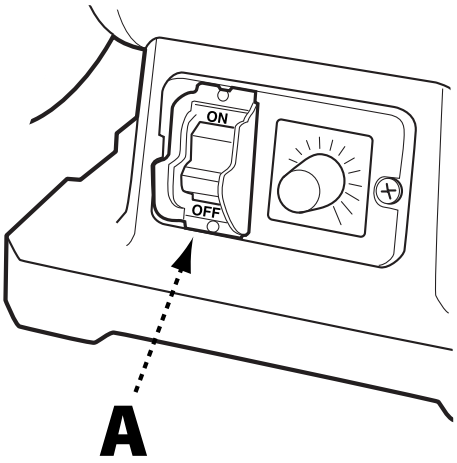


FIGURE 6

VERROUILLAGE DE L'APPAREIL

IMPORTANT : quand vous n'utilisez pas l'appareil, l'interrupteur devrait être verrouillé en position « OFF » (Arrêt) pour éviter toute utilisation non autorisée.

Pour verrouiller l'appareil, retirez le bouton de l'interrupteur (B) en le tirant vers l'extérieur. Voir Figure 7. Une fois le bouton de l'interrupteur retiré, l'interrupteur ne fonctionnera plus.

Si la bascule de l'interrupteur est retirée durant le fonctionnement de la meuleuse/affûteuse, l'appareil peut être mis sur « OFF » (Arrêt), mais ne pourra être redémarré qu'en réinsérant la bascule de l'interrupteur.

⚠ AVERTISSEMENT : En cas de panne de courant (comme un saut de disjoncteur ou de fusible), mettez toujours l'interrupteur en position « OFF » (Arrêt) jusqu'à ce que le courant soit rétabli.

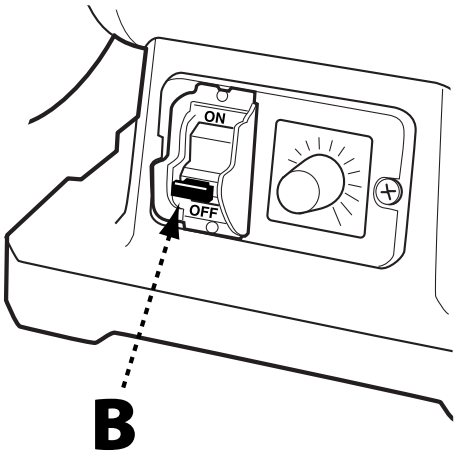


FIGURE 7

UTILISATION DE LA COMMANDE DE VITESSE VARIABLE

La meuleuse/affûteuse est équipée d'une commande de vitesse variable, située à côté de l'interrupteur. Lorsque la molette de commande de vitesse variable est située complètement à gauche (dans le sens anti-horaire), le régime est de 2 000 tr/min. La rotation augmente lorsque la molette de commande de vitesse variable est tournée dans le sens horaire. Lorsque cette molette est positionnée complètement à droite, le régime est de 3 400 tr/min.

UTILISATION DE LA LAMPE FLEXIBLE

La lampe flexible fonctionne indépendamment de la meuleuse/affûteuse. Pour allumer et éteindre la lampe, tournez l'interrupteur situé en haut de la lampe.

⚠ AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque d'incendie, utilisez une ampoule de 40 watts ou inférieure, 120 volts, de type à réflecteur sur rail (non fournie). Il ne faut pas utiliser d'ampoule domestique normale. L'ampoule de type à réflecteur sur rail ne doit pas dépasser le bas de l'abat-jour.

ENTRETIEN

MEULES

⚠ AVERTISSEMENT : L'utilisation d'accessoires et de pièces non recommandées par DELTA^{MD} peut entraîner un risque de blessures.

Les meules utilisées avec cette meuleuse/affûteuse doivent être adaptées à un régime de 3 600 tr/min ou plus et avoir une largeur de 1 po. Les meules du modèle DELTA^{MD} 23-198 doivent être de 6 po de diamètre avec un alésage central de ½ po. Les meules du modèle DELTA^{MD} 23-199 doivent être de 8 po de diamètre avec un alésage central de 5/8 po.

⚠ ATTENTION : Utiliser une meule qui est inférieure à une largeur de ¾ po pour une meuleuse/affûteuse de 6 po, ou d'une largeur d'1 po pour une meuleuse/affûteuse de 8 po, provoque des vibrations et pourrait endommager l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT : TOUJOURS maintenir un écart de 1/8 po ou moins entre la meule et le porte-outils. Ajustez les porte-outils et les pare-étincelles au fur et à mesure que la taille des meules diminue.

Le modèle DELTA^{MD} 23-198 est équipé d'une meule en oxyde d'aluminium de 6 po (grise) et une meule composite de 6 po (blanche). Le modèle DELTA^{MD} 23-199 est équipé d'une meule en oxyde d'aluminium de 8 po (grise) et une meule composite de 8 po (blanche). Pour de meilleurs résultats, et pour entretenir les meules correctement, suivez ces recommandations :

1. Gardez les meules correctement dressées.
2. Ne forcez pas le travail sur une meule froide. La meule doit toujours être mise en marche au moins une minute avant de commencer le meulage.
3. Utilisez seulement des meules équilibrées avec votre meuleuse/affûteuse. Utilisez des meules équilibrées prolonge la durée de vie des roulements sur la meuleuse/affûteuse. En éliminant la plus commune des sources de vibration, vos travaux de meulage seront plus précis.

DRESSAGE DES MEULES

Votre meuleuse/affûteuse DELTA^{MD} 23-198 (6 po) ou 23-199 (8 po) La meuleuse/affûteuse est équipée d'un dresse-meule à base de diamant. Pour un accès facile, l'emplacement de stockage intégré du dresse-meule se trouve à l'arrière de l'appareil. Utilisez cet outil ou tout autre dresse-meule adapté pour maintenir vos meules propres et alignées.

Pour dresser la meule, consultez la Figure 8 et faites ce qui suit :

1. Avancez le dresse-meule (A) sur le porte-outils jusqu'à ce qu'il touche le point le plus élevé sur la face de la meule.
2. Dressez la meule en déplaçant le dresse-meule de long en large.
3. Répétez cette opération jusqu'à ce que la face de la meule soit propre et les coins bien équarris.

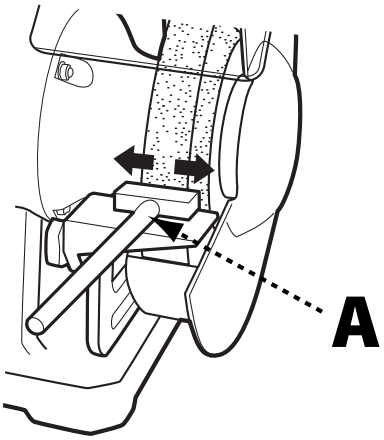


FIGURE 8

ENTRETIEN

REMPLACER OU CHANGER LES MEULES

⚠ AVERTISSEMENT : Déconnectez l'appareil de la source d'alimentation.

Pour les étapes 1-4, consultez les Figures 4 et 5 sur la page 24:

1. Retirez les vis de serrage à la main en retenant la face externe du carter de meule contre le cadre de l'outil.
2. Tournez le carter de meule pour le libérer des vis de fixation et retirez le carter.
3. Levez les deux papillons de l'écrou de l'arbre.
4. Saisissez fermement les papillons de l'écrou de l'arbre avec une main et utilisez l'autre main pour empêcher la meule de bouger. Desserrez l'écrou de l'arbre.

REMARQUE : vous pouvez également utiliser la clé plate de 13 mm (fournie) située sur le méplat de la tige de l'arbre, (situé entre la meule du côté gauche et le moteur) pour que la tige reste droite lorsque vous serrez l'écrou de l'arbre.

REMARQUE : pour desserrer l'écrou de l'arbre sur le côté droit, tournez-le dans le sens antihoraire. Pour desserrer l'écrou de l'arbre sur le côté gauche, tournez-le dans le sens horaire.

5. Retirez l'écrou de l'arbre (A), la flasque de roue (B) et l'ancienne meule (C), comme indiqué sur la Figure 10.
6. Placez la nouvelle meule sur l'arbre.

REMARQUE : les meules pour le modèle 23-198 doivent être d'une largeur de ¾ po alors que les meules pour le modèle 23-199 doivent être de 1 po de large.

7. Placez la flasque sur l'arbre et vissez l'écrou de l'arbre sur l'arbre jusqu'à ce que l'écrou de l'arbre soit en contact avec la flasque de l'arbre.
8. Serrez l'écrou de l'arbre aussi fermement que possible à la main.
9. Poussez les papillons de l'écrou de l'arbre vers le bas et l'extérieur jusqu'à la position fermée pour qu'ils soient à plat contre la partie épaisse de la flasque de la roue.
10. Remplacez le carter de meule et fixez-le avec les vis de serrage à la main.

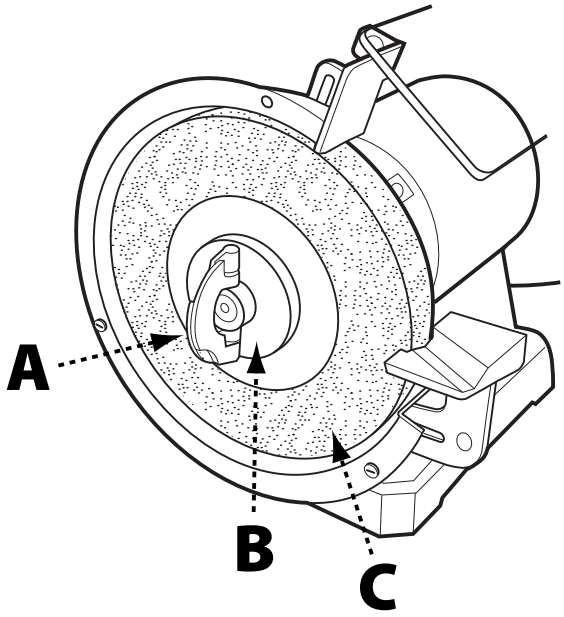


FIGURE 9

AUTRE ENTRETIEN RECOMMANDÉ

1. Soufflez périodiquement de l'air comprimé sec dans tous les conduits d'air. Toutes les pièces en plastique doivent être nettoyées avec un chiffon doux humide. N'utilisez **JAMAIS** de solvant pour nettoyer les pièces en plastique. Il pourrait dissoudre ou endommager le matériel.
2. Vérifiez périodiquement le serrage des écrous de l'arbre.
3. Vérifiez périodiquement le serrage de toute la boulonnerie et écoutez toutes vibrations inhabituelles en travaillant car elles pourraient être un signe de boulonnerie desserrée.

ACCESSOIRES

Une gamme complète d'accessoires peut être obtenue auprès de votre fournisseur DELTA[MD] , des centres de service du fabricant DELTA[MD], et des centres de services agréés DELTA[MD]. Rendez-vous sur notre site Web www.DeltaMachinery.com pour obtenir un catalogue en ligne ou pour connaître le nom du fournisseur le plus près de chez vous.

⚠ AVERTISSEMENT : Étant donné que les accessoires autres que ceux offerts par DELTA[MD] n'ont pas été testés avec ce produit, leur utilisation pourrait s'avérer dangereuse. Pour assurer une utilisation plus sécuritaire, seuls les accessoires recommandés par DELTA[MD] devraient être utilisés avec ce produit.

GARANTIE

Pour l'enregistrement de votre outil auprès du service de la garantie, rendez-vous sur notre site à l'adresse www.DeltaMachinery.com.

Garantie limitée de cinq ans pour les produits neufs

DELTA[MD] réparera ou remplacera, à ses frais et à sa discrétion, tout nouvel appareil, pièce ou accessoire de l'appareil de DELTA[MD] qui, pour une usure normale, est jugé défectueux en raison d'un défaut de fabrication ou de matériau, à condition que le client retourne le produit prépayé à un centre de service du fabricant ou à un centre de service autorisé DELTA[MD] avec une preuve d'achat du produit dans les cinq ans après l'achat et offre à DELTA[MD] une occasion raisonnable de vérifier le défaut allégué au moyen d'une inspection. Pour tous les produits DELTA[MD] reconditionnés, la durée de garantie est de 180 jours. DELTA[MD] ne peut être tenu responsable de tout défaut confirmé issu de l'usure normale, d'une mauvaise utilisation, d'abus ou de réparations ou d'altérations faites ou expressément autorisées par quiconque autre qu'un centre de service ou un représentant de DELTA[MD] autorisé. En aucun cas, DELTA[MD] ne pourra être tenu pour responsable des dommages directs ou indirects résultant de produits défectueux. Certains États ne permettant pas l'exclusion ou la limitation des dommages directs ou indirects, la limitation ou exclusion peut ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie est la seule garantie de DELTA[MD], et elle devient le recours exclusif du client en ce qui concerne les produits défectueux; toute autre garantie, expresse ou implicite, que ce soit de la valeur marchande, de la capacité de remplir une fonction ou autre, est expressément exclue par DELTA[MD]. Pour plus de renseignements sur la couverture de la garantie et des informations sur les réparations sous garantie, rendez-vous sur notre site à l'adresse www.DeltaMachinery.com ou appelez le 1 800 223-7278. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et vous pouvez avoir d'autres droits qui sont différents selon les États ou provinces.

AMÉRIQUE LATINE : La présente garantie ne s'applique pas aux produits vendus en Amérique latine. Pour les produits vendus en Amérique latine, veuillez consulter les renseignements au sujet de la garantie pour un pays particulier figurant sur l'emballage, appeler la compagnie locale ou consulter notre site Web pour plus de renseignements au sujet de la garantie.

AIDE POUR LES PIÈCES, LE SERVICE OU LA GARANTIE

Tous les appareils et accessoires DELTA[MD] sont fabriqués selon des normes de qualité élevées et sont soutenus par un réseau de centres de service du fabricant DELTA[MD] et des centres de services DELTA[MD] autorisés. Pour en savoir davantage sur votre produit de qualité DELTA[MD] ou pour obtenir des pièces, du service, de l'aide concernant la garantie ou l'emplacement du centre de service le plus près de chez vous, veuillez composer le 1 800 223-7278.

PIÈCES DE RECHANGE

Utilisez uniquement des pièces de rechange identiques. Pour obtenir une liste de pièces ou commander des pièces, rendez-vous sur notre site à l'adresse www.DeltaMachinery.com/service. Vous pouvez aussi commander des pièces auprès de votre représentant local, du centre de service de garantie autorisé ou en appelant le responsable du service technique au 1 800 223-7278 pour recevoir une assistance personnalisée de la part d'un de nos représentants hautement qualifié.

REMPLACEMENT GRATUIT DES ÉTIQUETTES DE MISE EN GARDE

Si vos étiquettes de mise en garde sont devenues illisibles ou si vous les avez perdues, composez le 1 800 223-7278 pour un remplacement gratuit.

8 in. (200 mm) x 1 in. (25 mm) Wheel – 5/8 in. Arbor
CAT. NO. 23.-199
V: 120 AC~ A: 5 RPM: n0 2000 - 3400 TYPE: 1 Hz: 60
8 in Grinder
Serial No.:
MFG. Date: Factory Prewired for 120V Made in China
Intertek 3168328
WARNING: DO NOT EXPOSE TO RAIN OR USE IN DAMP LOCATIONS.
CONFORMS TO UL STANDARD No. 987
Certified to Can/CSA STD. C22.2 No. 71.2
WARNING READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING GRINDER. Wear eye protection. Do not wear gloves, neckties, jewelry or loose clothing. Use only 8in. wheels suitable for 3400 RPM or over. Do not use cracked or chipped wheels. Wheel guards and eye shields must be properly adjusted and tightend Make sure wheels are properly mounted. Spacing between tool rests and wheels should be set 1/8 in. or less. Hold work piece firmly against tool rest. Disconnect grider from power source before making repairs or adjustments. Secure tool properly to prevent unexpected movement. Do not expose to rain or use in damp loactions. Do not operate machine while under the influence of drugs, alcohol or medicaion. Failure to comply with these warnings may result in serous personal injury.
AVERTISSEMENT POUR VOTRE SECURITE, LISEZ DE MANUEL D'INSTUCTIONS AVANT D'UTILISER LA MEULE. Portez une protection des yeux. Ne pa porter de gants, de cravate, de bijoux ou de verements amples. utelisez une ampoule electrique de 40 watts a maximum. utilisez des meules de 6 po adaptees a une vetesse de drotation de 3400 t/m ou plus. Ne pas utiliser de meules fendillees ou ebrechees. Les protega-meules et les protecteurs oculaires deivent etre regles et serres convenablement. Assurez-vous que les meules soient montees convenablement. L'espacement entre les supports-guides et les meules doit etre de 1/8 po ou moins. Debranchez la meuleuse de toute source de alimentation avant de proceder a des reparations ou a des reglages. Fixer solidement l'outil en place pour eviter tout mouement imprevu. Ne pas exposer a la pluie ni utiliser dans un endroit mumide. Ne Pas faire fonctionner l'outil lorsque sous l'imfluence de drogues, d'alcool ou de medicaments. Le defaut d'bserver ces mises en grade peut entrainer des blessures corporelles graves.
ADVERTENCIA POR SU PROPIA SEGURIDAD LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR LA AMOLADORA. Utilice proteccion ocular. notilice guantes, corbatas, joyeria ni ropa suelta. use solamente focos de 40 w como maximo para la luz. use solamente discos de 150 mm apropiados para 3400 RPM o mas. no use discos rajados ni doblados. Los protectores de discos y la proteccion para los ojos deben estar ajustados correctamente. Asegurese de que los discos esten montados correctamente. El espacio entre el soporte de la herramienta y los discos debe ajustarse en 3 mm omenos. Sostenga la biesa de trabajo contra el sporte de herramienta. Desconecte la mol edora de la fuente de energia antes de repararla o realizar ajustes. Sujete la herramienta par evetar movimientos imprevistos. No la exponga a la lluvia ni la use en lugares humedos. No trabaje con esta herramenta si se halla bajo el efecto de la drogas, el alcohol a alguna medication. Se no cumple estas advertencias y otras que encuentran en el manual, puede originar lesiones personales graves.
DELTA
DELTA Power Equipment Corporation Anderson, SC 29626

6 in. (150 mm) x 3/4 in. (20 mm) Wheel – 1/2 in Arbor
CAT. NO. 23.-198
V: 120 AC~ A: 2.5 RPM: n0 2000 - 3400 TYPE: 1 Hz: 60
6 in Grinder
Serial No.:
MFG. Date: Factory Prewired for 120V Made in China
Intertek 3168328
WARNING: DO NOT EXPOSE TO RAIN OR USE IN DAMP LOCATIONS.
CONFORMS TO UL STANDARD No 987
Certified to Can/CSA STD. C22.2 No. 71.2
WARNING READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING GRINDER. Wear eye protection. Do not wear gloves, neckties, jewelry or loose clothing. Use only 6in. wheels suitable for 3400 RPM or over. Do not use cracked or chipped wheels. Wheel guards and eye shields must be properly adjusted and tightend Make sure wheels are properly mounted. Spacing between tool rests and wheels should be set 1/8 in. or less. Hold work piece firmly against tool rest. Disconnect grider from power source before making repairs or adjustments. Secure tool properly to prevent unexpected movement. Do not expose to rain or use in damp loactions. Do not operate machine while under the influence of drugs, alcohol or medicaion. Failure to comply with these warnings may result in serous personal injury.
AVERTISSEMENT POUR VOTRE SECURITE, LISEZ DE MANUEL D'INSTUCTIONS AVANT D'UTILISER LA MEULE. Portez une protection des yeux. Ne pa porter de gants, de cravate, de bijoux ou de verements amples. utelisez une ampoule electrique de 40 watts a maximum. utilisez des meules de 6 po adaptees a une vetesse de drotation de 3400 t/m ou plus. Ne pas utiliser de meules fendillees ou ebrechees. Les protege-meules et les protecteurs oculaires deivent etre regles et serres convenablement. Assurez-vous que les meules soient montees convenablement. L'espacement entre les supports-guides et les meules doit etre de 1/8 po ou moins. Debranchez la meuleuse de toute source de alimentation avant de proceder a des reparations ou a des reglages. Fixer solidement l'outil en place pour eviter tout mouement imprevu. Ne pas exposer a la pluie ni utiliser dans un endroit mumide. Ne Pas faire fonctionner l'outil lorsque sous l'imfluence de drogues, d'alcool ou de medicaments. Le defaut d'bserver ces mises en grade peut entrainer des blessures corporelles graves.
ADVERTENCIA POR SU PROPIA SEGURIDAD LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR LA AMOLADORA. Utilice proteccion ocular. notilice guantes, corbatas, joyeria ni ropa suelta. use solamente focos de 40 w como maximo para la luz. use solamente discos de 150 mm apropiados para 3400 RPM o mas. no use disos rajados ni doblados. Los protectores de discos y la proteccion para los ojos deben estar ajustados correctamente. Asegurese de que los discos esten montados correctamente. El espacio entre el soporte de la herramienta y los discos debe ajustarse en 3 mm omenos. Sostenga la biesa de trabajo contra el sporte de herramienta. Desconecte la mol edora de la fuente de energia antes de repararla o realizar ajustes. Sujete la herramienta par evetar movimientos imprevistos. No la exponga a la lluvia ni la use en lugares humedos. No trabaje con esta herramienta si se halla bajo el efecto de la drogas, el alcohol a alguna medication. Se no cumple estas advertencias y otras que encuentran en el manual, puede originar lesiones personales graves.
DELTA
DELTA Power Equipment Corporation Anderson, SC 29626

SERVICE ET RÉPARATIONS

Tous les outils de qualité auront besoin de service et/ou d'un remplacement de pièces à un moment donné. Pour des renseignements au sujet de DELTA[MD] Power Equipment Corporation, ses filiales en usine ou pour trouver un centre de service de garantie autorisé, rendez-vous sur notre site à l'adresse www.DeltaMachinery.com/service ou appelez notre service à la clientèle au 1 800 223-7278. Toutes les réparations réalisées par nos centres de service sont entièrement garanties contre les défauts de matériau et de fabrication. Nous ne pouvons garantir les réparations réalisées ou tentées par d'autres. En appelant ce numéro, vous pouvez également obtenir des réponses 24 heures sur 24 aux questions les plus fréquemment posées.

Pour obtenir plus de renseignements, vous pouvez aussi nous écrire à l'adresse DELTA[MD] Power Equipment Corporation, 4825 Highway 45 North, Jackson, TN 38305 - A l'attention de : Responsable du service technique. Assurez-vous de fournir tous les renseignements présents sur la plaque de votre outil (numéro de modèle, type, numéro de série, code de date, etc.)

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA: LEA Y COMPRENDA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN ANTES DE USAR ESTE EQUIPO. No cumplir con todas las instrucciones enumeradas a continuación puede causar una descarga eléctrica, incendios y/o lesiones personales graves o daños a la propiedad.

Trabajar con madera puede ser peligroso si no se observan procedimientos de operación seguros y adecuados. Tal como sucede con toda maquinaria, existen determinados peligros asociados con la operación del producto. Utilizar esta máquina con respeto y cautela disminuirá considerablemente la posibilidad de lesiones personales. Sin embargo, no observar o ignorar las precauciones normales de seguridad podría causarle lesiones personales al operador. El equipo de seguridad, como los protectores, las varillas para empujar, los sujetadores, las tablas con canto biselado, las gafas protectoras, las máscaras para polvo y la protección auditiva pueden evitar el riesgo de lesionarse. Sin embargo, incluso el mejor protector no compensará la falta de sentido común, el descuido ni la distracción. ***Siempre aplique el sentido común*** y actúe con cautela en el taller. Si un procedimiento parece peligroso, no lo intente. Busque un procedimiento alternativo que parezca más seguro. **RECUERDE:** Su seguridad personal es su responsabilidad. Para obtener información adicional, visite nuestro sitio web en **www.DeltaMachinery.com.**

⚠ ADVERTENCIA: Esta máquina fue diseñada para determinadas aplicaciones únicamente. DELTA® Power Equipment Corporation recomienda encarecidamente que esta máquina no sea modificada ni utilizada para un uso que no sea aquel para el cual fue diseñada. Si tiene cualquier pregunta relacionada con una aplicación específica, NO use la máquina hasta que haya contactado primero a DELTA® para determinar si puede o debe realizarse en el producto.

Si tiene alguna pregunta relacionada con su uso, NO utilice el producto hasta que haya escrito a DELTA® Power Equipment Corporation y le hayamos dado el asesoramiento adecuado. Contáctenos en línea en www.DeltaMachinery.com o por correo a Technical Service Manager, DELTA® Power Equipment Corporation, 4825 Highway 45 North, Jackson, TN 38305.

La información relacionada con la operación segura y adecuada de esta herramienta está disponible en las siguientes fuentes:

- Power Tool Institute, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 o en Internet en www.powertoolinstitute.com
- National Safety Council, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201
- American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, 4 floor, New York, NY 10036 www.ansi.org - ANSI 01.1 Requisitos de seguridad para máquinas que trabajan de carpintería
- Reglamentaciones del Departamento del Trabajo de EE. UU.: www.osha.gov

NORMAS DE SEGURIDAD: DEFINICIONES

Este manual contiene información que es importante que usted conozca y comprenda. Esta información está relacionada con la protección de SU SEGURIDAD y la PREVENCIÓN DE PROBLEMAS CON EL EQUIPO. Para ayudarle a reconocer esta información, utilizamos los símbolos que figuran a continuación. Lea este manual y preste atención a estas secciones.

⚠ PELIGRO: Indica una situación peligrosa inminente que, de no evitarse, causará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA: Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN: Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede causar lesiones menores o moderadas.

PRECAUCIÓN: Usado sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede causar daños a la propiedad.

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA: NO SEGUIR ESTAS REGLAS DE SEGURIDAD PUEDE OCASIONAR LESIONES PERSONALES GRAVES.

- **POR SU PROPIA SEGURIDAD, LEA Y COMPRENDA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR LA UNIDAD.** Conozca los usos y las limitaciones de la unidad, así como los peligros específicos propios de la misma.
- **MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO.** Las áreas y los bancos desordenados pueden provocar accidentes.
- **NO USE EN ENTORNOS PELIGROSOS.** No use esta unidad en lugares húmedos o mojados, ni la exponga a la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.
- **MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS Y VISITANTES.** Todos los niños y visitantes deben mantenerse a una distancia prudente del área de trabajo.
- **DESCONECTE LA UNIDAD** antes de efectuarle tareas de mantenimiento.
- **CONTROLE LAS PIEZAS DAÑADAS.** Antes de seguir usando la unidad, repare o reemplace de forma adecuada cualquier pieza que esté dañada.

⚠ ADVERTENCIA: NO OBSERVAR ESTAS REGLAS DE SEGURIDAD PUEDE OCASIONAR LESIONES GRAVES.

1. Lea y comprenda los carteles de advertencia de la máquina y de este manual. No cumplir con todas estas advertencias puede causar lesiones graves.
2. Reemplace las etiquetas de advertencia si se tornan borrosas o se desprenden.
3. Esta máquina está diseñada y destinada para ser utilizada únicamente por personal capacitado adecuadamente y experimentado. Si no está familiarizado con la operación adecuada y segura de una sierra cinta, no la utilice hasta recibir la capacitación y el conocimiento adecuados.
4. No utilice esta máquina para otra cosa que no sea su uso previsto. Si se utiliza para otros propósitos, DELTA® Power Equipment Corporation se exime de cualquier garantía real o implícita y se mantiene indemne ante cualquier lesión que pueda ser consecuencia de dicha utilización.
5. Siempre use lentes de seguridad/careta al utilizar esta rectificadora.
6. Antes de operar esta rectificadora, quítese la corbata, los anillos, relojes y otras alhajas, y remánguese las mangas más arriba de los codos. No use ropa suelta; el cabello largo debe estar cubierto. Se recomienda utilizar calzado antideslizante o tiras antiderrapantes en el piso. No use guantes.
7. Use protectores auditivos (tapones u orejeras) durante períodos de operación extensos.
8. Parte del polvo creado por el lijado, el aserrado, el amolado, el barrenado y otras actividades de construcción contiene productos químicos que se sabe que causan cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:
   - plomo de pinturas a base de plomo;
   - sílice cristalina de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería;
   - arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

   Su riesgo de exposición varía dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos productos químicos, trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipos de seguridad aprobados, como máscaras faciales y para polvo que estén específicamente diseñadas para no dejar pasar las partículas microscópicas.
9. No opere esta máquina cuando esté cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o cualquier medicamento.
10. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición OFF (APAGADO) antes de conectar la máquina a una fuente de alimentación.
11. Asegúrese de que la máquina esté conectada a tierra de forma adecuada.
12. Desenchufe la máquina de la fuente de alimentación para realizar todos los ajustes y el mantenimiento de la misma.
13. Cree el hábito de verificar que todos los equipos adicionales, como llaves de ajuste, llaves, descartes, material y paños de limpieza, se alejen de la máquina antes de encenderla.
14. Mantenga los protectores de seguridad en su lugar en todo momento cuando la máquina esté en uso. Si se quitan por razones de mantenimiento, aplique extrema precaución y vuelva a colocar los protectores inmediatamente cuando se complete el mantenimiento.
15. Asegúrese de que la herramienta esté firmemente sujeta a una superficie de trabajo estable antes de utilizarla.
16. Examine las piezas dañadas. Antes de seguir utilizando la máquina, debe examinarse cuidadosamente si el protector u otra pieza están dañados, para determinar que funcionarán adecuadamente y desempeñarán su función prevista. Examine la alineación de las piezas móviles, la unión de las piezas móviles, si hay piezas rotas, el montaje y cualquier otra condición que pueda afectar su funcionamiento. Los protectores o las otras piezas que estén dañados deben repararse o reemplazarse adecuadamente.

continúa en la página 32

17. Provea un espacio adecuado alrededor del área de trabajo e iluminación superior antirreflejo.
18. Mantenga el piso alrededor de la máquina limpio y libre de descartes de material, aceite y grasa.
19. Mantenga a los visitantes a una distancia prudente del área de trabajo. Mantenga alejados a los niños.
20. Haga su taller a prueba de niños, mediante candados, interruptores generales o sacando las llaves de encendido.
21. Preste absoluta atención a su trabajo. Mirar alrededor, mantener una conversación y los juegos físicos bruscos son acciones negligentes que pueden ocasionar lesiones graves.
22. Mantenga una postura balanceada en todo momento para que no caerse ni apoyarse sobre la herramienta o sus piezas móviles. No se extralimite ni aplique fuerza excesiva para realizar cualquiera de las operaciones de la máquina.
23. Utilice la herramienta correcta, a la velocidad y tasa de alimentación adecuadas. No fuerce una herramienta o acoplamiento para que realicen un trabajo para el cual no fueron diseñados. La herramienta adecuada realizará mejor el trabajo y de manera más segura.
24. Utilice los accesorios recomendados; los accesorios incorrectos podrían ser peligrosos.
25. Realice el mantenimiento de la maquinaria con cuidado. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar los accesorios.
26. Apague la máquina antes de limpiarla. Utilice un cepillo o aire comprimido para quitar el polvo o la suciedad; no utilice las manos.
27. No se pare sobre la máquina. Si la máquina se vuelca, podrían ocurrir lesiones graves.
28. Nunca deje la máquina funcionando sin supervisión. Apáguela y no deje la máquina hasta que se haya detenido completamente.
29. Sujete el material con firmeza en todo momento.
30. No utilice esta herramienta para otra cosa que no sea su uso previsto. Si se utiliza para otros propósitos, DELTA® Power Equipment Corporation se exime de cualquier garantía real o implícita y se mantiene indemne ante cualquier lesión o daño que pueda ser consecuencia de dicho uso.

Familiarícese con los siguientes avisos de seguridad utilizados en este manual:

⚠ PRECAUCIÓN: Esto significa que si no se siguen las precauciones, pueden presentarse lesiones menores y/o posibles daños a la máquina.

⚠ ADVERTENCIA: Esto significa que si no se siguen las precauciones, pueden presentarse lesiones graves o posiblemente incluso la muerte.

REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD ADICIONALES

⚠ ADVERTENCIA: No seguir estas reglas puede provocar graves lesiones personales.

1. **NO** opere esta máquina hasta que esté completamente ensamblada e instalada de acuerdo con las instrucciones. Una máquina ensamblada de manera incorrecta puede causar lesiones graves.
2. **BUSQUE CONSEJO** de su supervisor, instructor u otra persona calificada si no está completamente familiarizado con la operación de esta máquina. El conocimiento es seguridad.
3. **SIGA TODOS LOS CÓDIGOS DE CABLEADO** y las conexiones eléctricas recomendadas para evitar una descarga eléctrica o electrocución.
4. **SIEMPRE USE EL SECANTE** y las bridas de la muela proporcionados para montar las muelas sobre el eje de la rectificadora para prevenir daños a las muelas o una separación accidental. La separación puede provocar que salgan volando fragmentos de la muela a altas velocidades.
5. **SOLO UTILICE MUELAS** adecuadas para la velocidad de la máquina. Las muelas inadecuadas pueden desmoronarse, expulsando fragmentos a altas velocidades.
6. **SOLO UTILICE MUELAS** cuyo orificio sea exactamente igual a los ejes de la máquina. Jamás intente maquinar una muela de menor tamaño para que quede en un eje. Las muelas inadecuadas pueden desmoronarse, expulsando fragmentos a altas velocidades.
7. **NO** apriete demasiado la tuerca de la muela.
8. **NO UTILICE UNA MUELA QUE VIBRE.** Reacondicione la muela, reemplácela o reemplace los cojinetes del eje. Las muelas inadecuadas pueden desmoronarse, expulsando fragmentos a altas velocidades.
9. **INSPECCIONE LAS MUELAS** antes de arrancar la máquina para comprobar que no haya grietas o fragmentos. **REEMPLACE LAS MUELAS DAÑADAS** de inmediato. Partes de la muela pueden ser expulsadas a altas velocidades, provocando lesiones graves.
10. **AJUSTE LOS PROTECTORES OCULARES** cerca de la muela y vuelva a ajustarlos a medida que se desgasta la muela. Las chispas voladoras son peligrosas y pueden provocar incendios o explosiones.

REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD ADICIONALES

11. **SIEMPRE ASEGÚRESE** de que los protectores oculares estén adecuadamente ajustados y firmes.
12. **AJUSTE LOS SOPORTES DE HERRAMIENTA** cerca de la muela (1/8" de distancia o más). Apriete el soporte de herramienta firmemente para impedir que se cambie de posición y vuelva a ajustarlo a medida que se desgasta la muela. La pieza de trabajo puede ser atrapada por la muela, provocando daños a la pieza de trabajo y/o lesiones graves.
13. **COLÓQUESE A UN LADO** antes de encender la máquina. Pueden salir volando fragmentos o partes sueltas de la muela a altas velocidades.
14. **NUNCA RECTIFIQUE CON UNA MUELA FRÍA.** Haga funcionar la rectificadora durante un minuto completo antes de aplicar la pieza de trabajo. Una muela fría tiende a astillarse. Esos fragmentos pueden salir volando de la muela a altas velocidades.
15. **NUNCA ARRANQUE LA MÁQUINA** con la pieza de trabajo contra la muela. La pieza de trabajo puede ser atrapada por la muela, provocando daños en la máquina y/o lesiones graves.
16. **LIMPIE LA MÁQUINA** a fondo cuando procese diferentes tipos de piezas de trabajo (madera, acero o aluminio). La combinación de madera y polvo de metal puede crear un peligro de explosión o de incendio. NO RECTIFIQUE ni pula el magnesio. De lo contrario, provocará un incendio.
17. **NUNCA RECTIFIQUE CERCA DE GASES O LÍQUIDOS INFLAMABLES** Las chispas pueden crear un incendio o una explosión.
18. **EVITE** realizar operaciones o posiciones manuales incómodas. Un deslizamiento repentino puede provocar que la mano se mueva hacia la muela.
19. **MANTENGA LOS BRAZOS, MANOS** y dedos lejos de la muela. Las superficies abrasivas pueden causar lesiones graves.
20. **SUJETE FIRMEMENTE LA PIEZA DE TRABAJO** contra el soporte para herramienta. La pérdida de control de la pieza de trabajo puede causar lesiones graves.
21. **LIMPIE ÚNICAMENTE** la cara de la muela. Limpiar el costado de la muela puede hacerla demasiado delgada para su uso seguro.
22. **RECTIFIQUE UNA PIEZA DE TRABAJO** usando únicamente la cara de la muela. La pérdida de control de la pieza de trabajo puede causar lesiones graves.
23. **NUNCA APLIQUE UN REFRIGERANTE** directamente sobre la muela. El refrigerante puede debilitar la fuerza de adhesión de la muela, haciendo que falle. Sumerja la pieza de trabajo en agua para enfriarla.
24. **NO TOQUE** la porción rectificada de una pieza de trabajo hasta que se haya enfriado lo suficiente. El rectificado produce calor.
25. **PROPORCIONE APOYO ADECUADO** para las piezas de trabajo largas o anchas. La pérdida de control de la pieza de trabajo puede causar lesiones graves.
26. **NUNCA REALICE TRABAJOS DE DISEÑO**, ensamble o preparación sobre la mesa o área de trabajo cuando la máquina esté en funcionamiento. Un deslizamiento repentino puede provocar que la mano se mueva hacia la muela. Esto puede ocasionar una lesión grave.
27. **APAGUE LA MÁQUINA**, desconéctela de la fuente de poder y limpie la mesa o el área de trabajo antes de abandonar la máquina. Bloquee el interruptor en la posición "OFF" (APAGADO) para impedir el uso no autorizado. Otra persona puede arrancar la máquina por accidente y provocarse lesiones graves.
28. **INFORMACIÓN ADICIONAL** sobre la operación segura y adecuada de las herramientas eléctricas (es decir, un video de seguridad) está disponible en el Instituto de Herramientas Eléctricas, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 (www.powertoolinstitute.com). También hay información disponible del Consejo Nacional de Seguridad, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201. Consulte el Instituto Nacional Americano de Normas ANSI 01.1 Requisitos de seguridad para máquinas de carpintería y los reglamentos 1910.213 de OSHA del Departamento de Trabajo de Estados Unidos.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consúltelas con frecuencia y úselas para dar instrucción a otros.

CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN

Se debe utilizar un circuito eléctrico por separado para sus máquinas. Este circuito no debe ser inferior a un cable calibre 12 y debe estar protegido con un fusible con retardo de tiempo de 20 amperes. Si se utiliza un alargador eléctrico, use únicamente alargadores eléctricos trifilares con enchufes del tipo que tienen 3 clavijas con conexión a tierra y un tomacorriente equivalente que acepte el enchufe de la máquina. Antes de conectar la máquina a la línea de alimentación, cerciórese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (APAGADO) y verifique que la corriente eléctrica sea de las mismas características que se indican en la máquina. Todas las conexiones a la línea deben hacer buen contacto. Hacerla funcionar en baja tensión dañará la máquina.

⚠ PELIGRO: NO EXPONGA LA MÁQUINA A LA LLUVIA NI LA OPERE EN LUGARES HÚMEDOS.

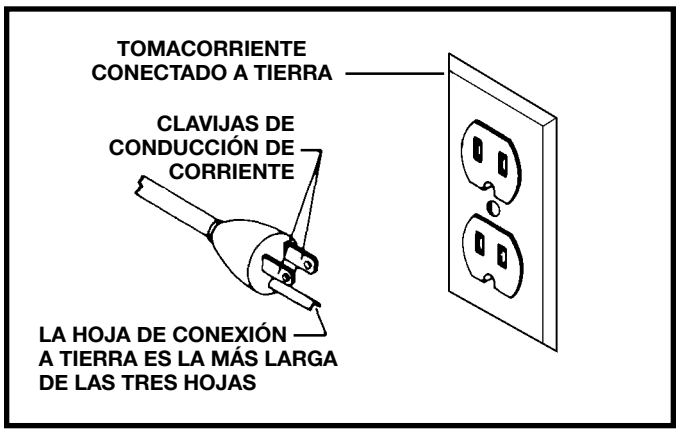

TOMACORRIENTE CONECTADO A TIERRA
CLAVIJAS DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE
LA HOJA DE CONEXIÓN A TIERRA ES LA MÁS LARGA DE LAS TRES HOJAS

FIG. A

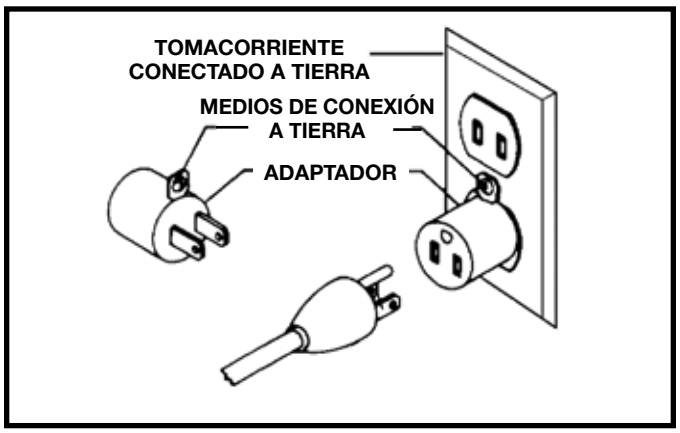


FIG. B

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Su máquina está cableada para 120/240 voltios de corriente alterna a 60 Hz. Antes de conectar la máquina a una fuente de alimentación, asegúrese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (apagado).

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA

⚠ PELIGRO: ESTA MÁQUINA DEBE ESTAR CONECTADA A TIERRA MIENTRAS ESTÉ EN USO PARA PROTEGER AL OPERADOR DE UNA DESCARGA ELÉCTRICA.

1. Todas las máquinas conectadas con cables y con conexión a tierra:

En caso de mal funcionamiento o avería, la conexión a tierra proporciona un pasaje de menor resistencia para la corriente eléctrica para reducir el riesgo de descarga eléctrica. Esta máquina está equipada con un cable eléctrico, que tiene un conductor que conecta el equipo a tierra y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe debe estar enchufado en un tomacorriente equivalente, que esté instalado y conectado a tierra correctamente, según todos los códigos y ordenanzas locales.

No modifique el enchufe suministrado; si no calza en el tomacorriente, haga instalar el tomacorriente adecuado por un electricista certificado.

Conectar incorrectamente el conductor que conecta el equipo a tierra puede provocar riesgo de shock eléctrico. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior verde con o sin rayas amarillas es el conductor que conecta el equipo a tierra. Si es necesario reparar o reemplazar el cable eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor que conecta el equipo a tierra a una terminal activa.

Consulte con un electricista certificado o con el personal de servicio de mantenimiento si no comprende completamente las instrucciones de conexión a tierra o si tiene dudas sobre si la máquina está conectada a tierra adecuadamente.

Utilice únicamente alargadores eléctricos trifilares con enchufes del tipo que tienen tres clavijas y un tomacorriente equivalente de 3 conductores que acepten el enchufe de la máquina, como se muestra en la figura A.

Repare o reemplace inmediatamente el cable que esté dañado o deteriorado.

⚠ PELIGRO: EN TODOS LOS CASOS, ASEGÚRESE DE QUE EL TOMACORRIENTE EN CUESTIÓN ESTÉ CONECTADO A TIERRA CORRECTAMENTE. SI NO ESTÁ SEGURO, HAGA QUE UN ELECTRICISTA CERTIFICADO VERIFIQUE EL TOMACORRIENTE.

ALARGADORES ELÉCTRICOS

⚠ PRECAUCIÓN: Utilice los alargadores eléctricos adecuados. Cerciórese de que los alargadores eléctricos estén en buenas condiciones y de que sean del tipo de alargadores eléctricos con 3 cables que tienen un enchufe con conexión a tierra con 3 clavijas y un tomacorriente equivalente que acepte el enchufe de la máquina. Cuando utilice un alargador eléctrico, asegúrese de que sea lo suficientemente resistente para soportar la corriente de la máquina. Un cable inferior causará una disminución en el voltaje de la línea, lo cual genera pérdida de potencia y recalentamiento. La tabla muestra el calibre correcto que se debe usar dependiendo del largo del cable. Si tiene dudas, utilice el siguiente calibre más resistente. Cuanto menor el número del calibre, más resistente es el cable.

ALARGADOR ELÉCTRICO DE CALIBRE MÍNIMO
TAMAÑOS RECOMENDADOS PARA UTILIZAR CON MÁQUINAS ELÉCTRICAS FIJAS

Amperaje	Voltios	Largo total del cable en metros (pies)	Calibre del alargador eléctrico
0-6	120	hasta 7.6 (25)	18 AWG
0-6	120	7.6-15.2 (25-50)	16 AWG
0-6	120	15.2-30.5 (50-100)	16 AWG
0-6	120	30.5-45.7 (100-150)	14 AWG
6-10	120	hasta 7.6 (25)	18 AWG
6-10	120	7.6-15.2 (25-50)	16 AWG
6-10	120	15.2-30.5 (50-100)	14 AWG
6-10	120	30.5-45.7 (100-150)	12 AWG
10-12	120	hasta 7.6 (25)	16 AWG
10-12	120	7.6-15.2 (25-50)	16 AWG
10-12	120	15.2-30.5 (50-100)	14 AWG
10-12	120	30.5-45.7 (100-150)	12 AWG
12-16	120	hasta 7.6 (25)	14 AWG
12-16	120	7.6-15.2 (25-50)	12 AWG
12-16	120	NO SE RECOMIENDA UNA LONGITUD MAYOR A 15.2 METROS (50 PIES)	

CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES CLAVE

(las características empiezan desde la parte superior y continúan hacia la izquierda de la herramienta)

A. Lámpara de trabajo flexible

B. Guarda de la muela

C. Muela de óxido de aluminio

D. Soporte ajustable

E. Interruptor de encendido/ apagado con llave de bloqueo

F. Control de velocidad variable

G. Muela compuesta

H. Protector de chispas ajustable

I. Espacio de almacenamiento para la llave y la herramienta de limpieza incluidos (no se muestra)

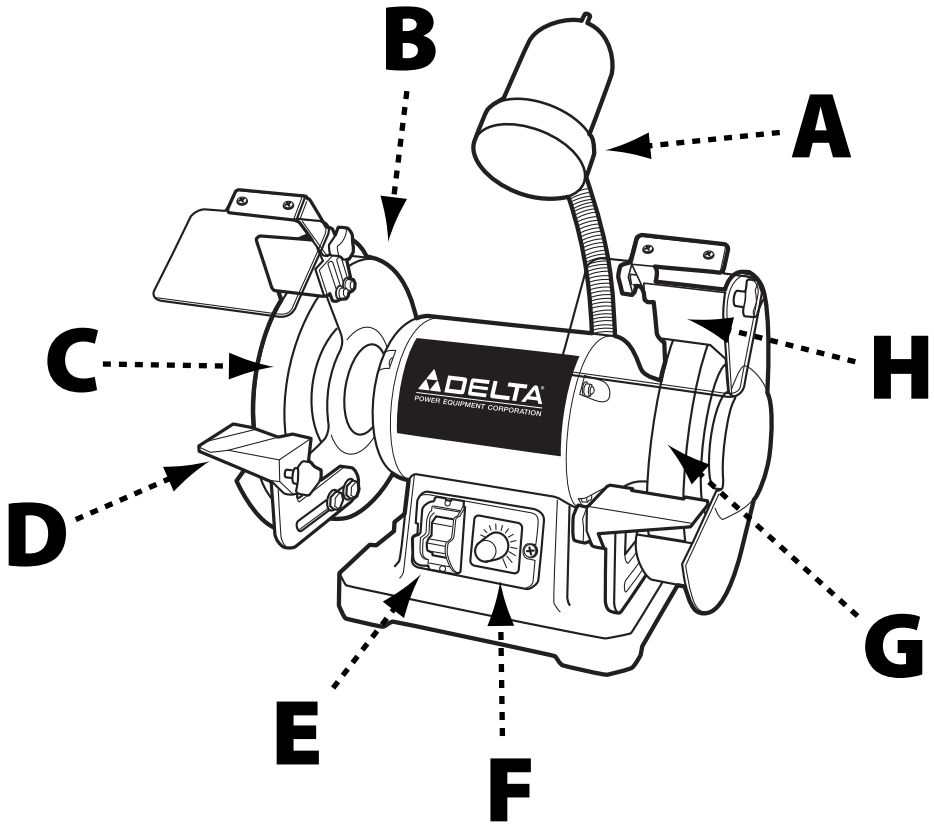


FIG. 1

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

La DELTA® 23-198 es una rectificadora de velocidad variable de 6 pulgadas y la DELTA® 23-199 es una rectificadora de velocidad variable de 8 pulgadas. Estas máquinas ofrecen un desempeño superior en operaciones de rectificado y afilado que además, con los accesorios adecuados, permiten al usuario remover óxido y pulir metal. Este modelo incluye una lámpara flexible, soporte ajustables, sistema de tuercas de eje de liberación rápida y dos protectores oculares grandes para mayor seguridad.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

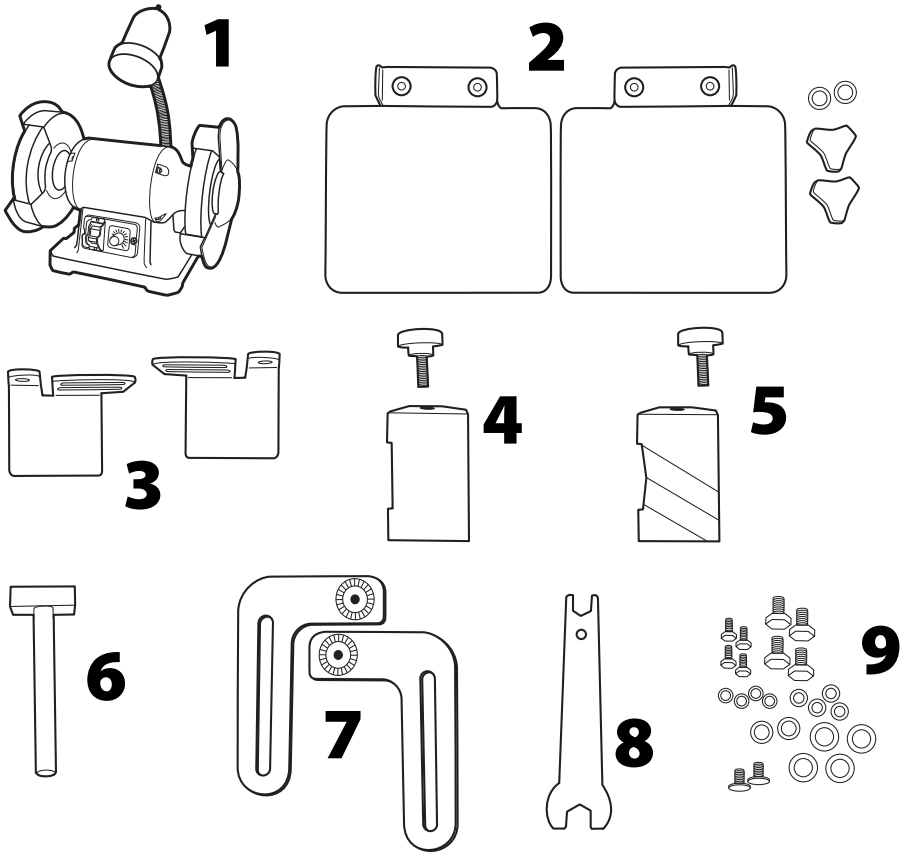
	Modelo 23-198	**Modelo 23-199**
Motor:	2-1/2" amp, 120V, monofásico	5 amp, 120V, monofásico
Velocidad de la muela:	2,000 a 3,400 rpm	2,000 a 3,400 rpm
Grano de la muela	36 (grueso), 60 (friable)	36 (grueso), 60 (friable)
Muela (diámetro x espesor)	6" x ¾"	8" x 1"
Dimensiones (LxAxH) (sin incluir la lámpara)	14-1/2" x 11" x 11"	16-1/2" x 11" x 12-1/2"
Huella de la base (LxA)	9" x 7"	9-3/4" x 7-1/2"
Diámetro del eje	½"	5/8“
Peso de la herramienta	27 libras	41 libras

DESEMPAQUE

Compare todas las partes con la siguiente lista y compruebe que todas las partes estén presentes y en buenas condiciones. Reporte cualquier parte que falte o esté dañada a su distribuidor o concesionario. Antes de ensamblar y usar la herramienta, lea con atención este manual para familiarizarse con los procedimientos adecuados de ensamblado, mantenimiento y seguridad.

DESCRIPCIÓN (CANTIDAD)

1. Rectificadora 23-198 de 6 pulgadas o rectificadora 23-199 de 8 pulgadas (1)
2. Protectores de rectificado (2)
3. Protectores de chispas (2)
4. Soporte plano (1)
5. Soporte biselado (1)
6. Limpiador de la muela (1)
7. Bases del soporte (2)
8. Llave de herramientas (1)
9. Paquete de tornillería (1)
10. Manual del operador (no se muestra)



CONTENIDO DEL PAQUETE DE TORNILLERÍA

- Tornillos hexagonales M5 x 10mm (4)
- Arandelas de seguridad M5 (4)
- Arandelas planas M5 (6)
- Pernos de cabeza redonda M5 x 12mm (2)
- Perilla de ajuste roscada (2)
- Tornillos hexagonales M8 x 10mm (4)
- Arandelas planas M8 (4)
- Tornillo mariposa M5 x 18mm (2)

DESEMPAQUE

Retire todo el material y los recubrimientos protectores de todas las partes y de la herramienta. Los recubrimientos protectores pueden quitarse rociando WD-40 sobre ellos y retirándolos con un paño suave. Es posible que deba hacer esto varias veces para quitar por completo todos los recubrimientos protectores.

⚠ADVERTENCIA: Si falta cualquiera de las partes, no intente conectar el cable de corriente y encender la máquina. La máquina debe encenderse únicamente después de tener e instalar correctamente todas las partes.

ENSAMBLE

INSTALACIÓN DEL PROTECTOR DE CHISPAS Y EL PROTECTOR DE RECTIFICADO

Consulte la Figura 1.

1. Coloque dos tornillos hexagonales M5 x 10 mm con una arandela de seguridad M5 y una arandela plana. Use los tornillos hexagonales y las arandelas ensambladas para sujetar el protector de chispas (A) a la guarda de la muela. El protector de chispas debe colocarse aproximadamente a 1/8" de distancia de la muela.
2. Repita el paso anterior con el segundo protector de chispas.
3. Use un perno de soporte M5 x 12 mm e insértelo en el orificio más alejado del protector de chispas para sujetar el protector de rectificado (B) Sujételo usando una arandela plana M5 y una perilla de ajuste roscada.
4. Repita el paso anterior con el segundo protector de rectificado.

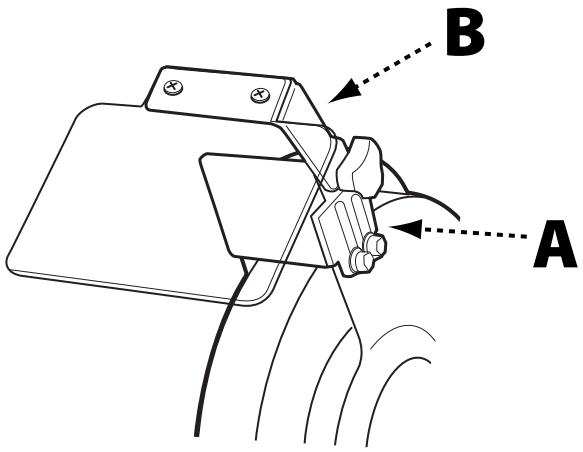


FIGURA 1

INSTALACIÓN DEL SOPORTE

Consulte la Figura 2.

1. Monte la base del soporte (A) en la cara interna de la guarda de la muela utilizando dos tornillos hexagonales M x 10 mm con arandelas planas M8. Apriete manualmente. NOTA: El reborde dentado de la base del soporte debe estar orientado hacia el centro de la herramienta.
2. Sujete el soporte (B) al soporte usando un tornillo de mariposa M5 x 18 mm.
3. Ajuste la posición de la base del soporte a fin de que el soporte quede aproximadamente a 1/8" de distancia de la muela (C).
4. Apriete los dos tornillos hexagonales M8 x 10 mm en la base del soporte usando la llave de herramientas incluida.
5. Repita los pasos anteriores con el segundo soporte.

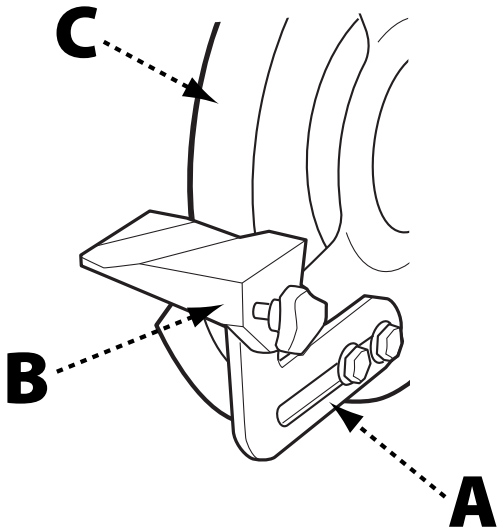


FIGURA 2

ENSAMBLE

ALMACENAMIENTO DE HERRAMIENTAS

Su rectificadora® DELTA 23-198 (6 pulgadas) o 23-199 (8 pulgadas) tiene un cómodo almacenamiento de herramientas integrado para el limpiador proporcionado. El almacenamiento de herramientas, que se muestra en la Figura 3, se ubica en la parte posterior de la base de la rectificadora.

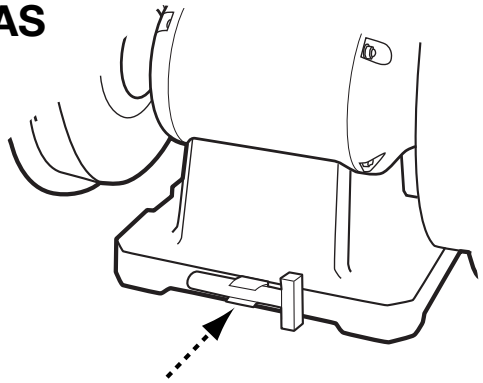


FIGURA 3

CONFIRMAR QUE LAS TUERCAS DEL EJE ESTÉN APRETADAS

Antes de utilizar su rectificadora por primera vez, se recomienda que compruebe que las tuercas del eje estén apretadas. Para comprobar que las tuercas del eje estén apretadas, realice el siguiente procedimiento:

1. Retire los tornillos de mariposa (A) sujetando la cara exterior de la guarda de la muela al marco de la herramienta. Vea la Figura 4.
2. Gire la guarda de la muela para soltarla de los tornillos de retención y retire la guarda.
3. Eleve las dos alas de la tuerca del eje.
4. Sujete firmemente las alas de la tuerca del eje (B) con una mano al tiempo que usa la otra para impedir que la muela se mueva. Vea la Figura 5. Apriete la tuerca del eje tanto como sea posible.

NOTA: Puede usar también la llave plana de 13 mm (incluida) colocada en la parte plana del eje del eje (ubicada entre la muela del lado izquierdo y el motor) para mantener fijo el eje a medida que aprieta la tuerca del eje.

NOTA: La tuerca del eje del lado derecho de la máquina se aprieta girándola hacia la derecha y la tuerca del eje del lado izquierdo de la máquina se aprieta girándola hacia la izquierda.

5. Doble las alas de la tuerca del eje a su posición original a fin de que queden planas contra la brida exterior gruesa y luego vuelva a montar la guarda de la muela.
6. Repita el proceso en el otro lado.

NOTA: A medida que utiliza su rectificadora, la fuerza y la dirección de la muela provocarán que la tuerca del eje se apriete automáticamente. No obstante, se recomienda que revise periódicamente que las tuercas estén apretadas como parte de su mantenimiento regular de herramientas.

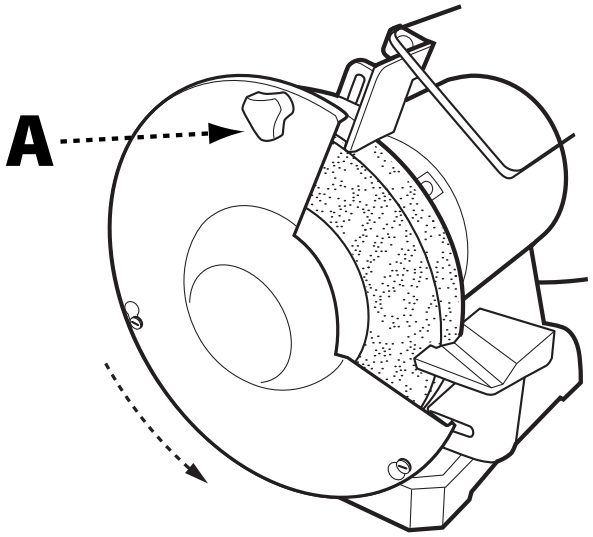


FIGURA 4

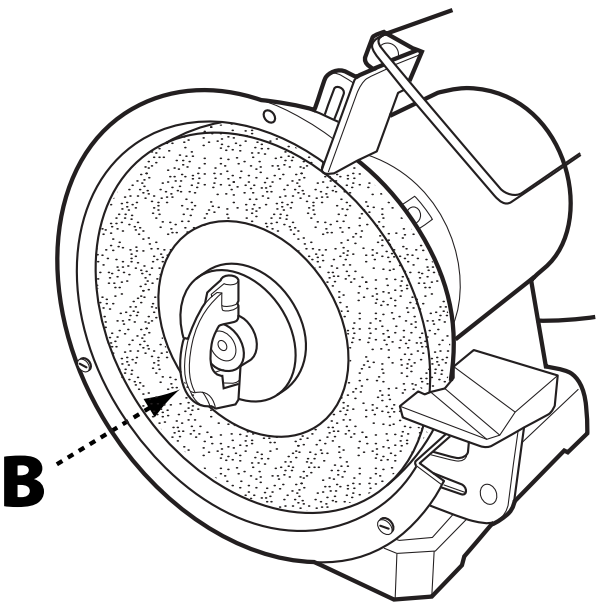


FIGURA 5

FUNCIONAMIENTO

ARRANQUE Y PARO

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de "OFF" (APAGADO) antes de conectar el cable al tomacorriente. No toque las puntas de metal del enchufe cuando desconecte o conecte el cable.

El interruptor de encendido/apagado (A) se encuentra al frente de la rectificadora. Vea la Figura 6. Para encender la máquina, suba el interruptor a la posición "ON" (Encendido). Para apagar la máquina, baje el interruptor hacia la posición "OFF" (Apagado).

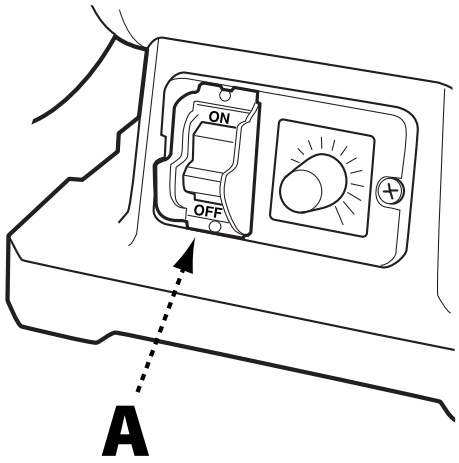


FIGURA 6

BLOQUEO DE LA MÁQUINA

IMPORTANTE: Cuando la máquina no esté en uso, el interruptor debe bloquearse en la posición "OFF" para evitar el uso no autorizado.

Para bloquear la máquina, retire la llave (B) jalándola hacia afuera. Vea la Figura 7. Si se retira la llave de encendido, la máquina no funcionará.

En caso de que se retire la llave mientras la rectificadora está funcionando, la máquina puede apagarse, mas no puede volver a encenderse, a menos que se vuelva a insertar la llave.

⚠ ADVERTENCIA: En caso de una interrupción de energía eléctrica (como un disparo del disyuntor o una desconexión del fusible), siempre cambie la llave a la posición "OFF" hasta que se restaure la energía eléctrica.

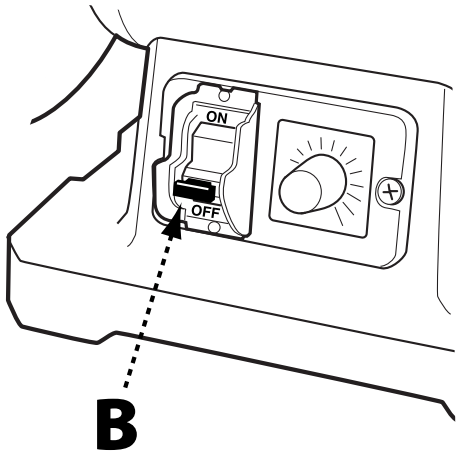


FIGURA 7

USO DEL CONTROL DE VELOCIDAD VARIABLE

La rectificadora está equipada con un control de velocidad variable que se encuentra a un lado del interruptor de contacto. Cuando la perilla del control de velocidad variable se coloca en la posición extrema izquierda, se obtienen 2000 RPM. La rotación aumenta cuando la perilla del control de velocidad variable se gira hacia la derecha. Cuando se coloca en la posición extrema derecha, se obtienen 3400 RPM.

USO DE LA LÁMPARA FLEXIBLE

La lámpara flexible opera independientemente de la rectificadora. Para encender o apagar la lámpara, gire el interruptor situado en la parte superior de la lámpara.

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de incendio, use un foco reflector tipo pista de 40 watts o menos y 120 voltios (no incluido). No debe utilizarse un foco doméstico común. El foco reflector tipo pista no debe sobresalir de la pantalla de la lámpara.

MANTENIMIENTO

MUELAS RECTIFICADORAS

⚠ ADVERTENCIA: El uso de accesorios y conexiones que no sean recomendados por DELTA® puede ocasionar riesgo de lesiones.

Las muelas rectificadoras que se utilizan en esta rectificadora deben tener una clasificación de 3600 RPM o más y medir 1" de ancho. Las muelas rectificadoras de la DELTA® 23-198 deben medir 6" de diámetro con un orificio de eje de ½". Las muelas rectificadoras de la DELTA® 23-199 deben medir 8" de diámetro con un orificio de eje de 5/8".

⚠ PRECAUCIÓN: Si usa una muela que mida menos de ¾" en la rectificadora de 6 pulgadas o 1" de ancho en la rectificadora de 8 pulgadas, se generarán vibraciones que podrían dañar la máquina.

⚠ ADVERTENCIA: SIEMPRE mantenga una distancia de 1/8" o menos entre la muela y el soporte. Ajuste el soporte y las guardas de chispas a medida que las muelas rectificadoras disminuyan en tamaño con el uso.

La DELTA® 23-198 incluye una muela de óxido de aluminio de 6" (gris) y una muela compuesta de 6" (blanca). La DELTA® 23-199 incluye una muela de óxido de aluminio de 8" (gris) y una muela compuesta de 8" (blanca). Para mejores resultados y para mantener adecuadamente las muelas rectificadoras, siga estas recomendaciones:

1. Mantenga las muelas adecuadamente limpias.
2. No fuerce el material contra una muela fría. Siempre haga funcionar la rectificadora durante un minuto completo antes de aplicar la pieza de trabajo.
3. Use únicamente muelas equilibradas con su rectificadora. Usar muelas equilibradas añade años a la vida útil de los cojinetes de la rectificadora. Al eliminar la fuente más común de vibraciones, sus proyectos de rectificado serán más exactos.

LIMPIEZA DE LAS MUELAS

Su rectificadora DELTA® 23-198 (6 pulgadas) o 23-199 (8 pulgadas) incluye un limpiador de muela de diamante. Hay un área de almacenamiento para el limpiador en la parte posterior de la máquina para un fácil acceso. Use esta herramienta o cualquier otro limpiador de tipo varilla adecuado para mantener las muelas rectificadoras limpias y parejas.

Para limpiar la muela, consulte la Figura 8 y realice el siguiente procedimiento:

1. Mueva el limpiador (A) hacia adelante en el soporte hasta que toque levemente el punto alto de la cara de la muela.
2. Limpie la muela moviendo el limpiador de lado a lado.
3. Repita esta operación hasta que la cara de la muela quede limpia y los bordes estén parejos.

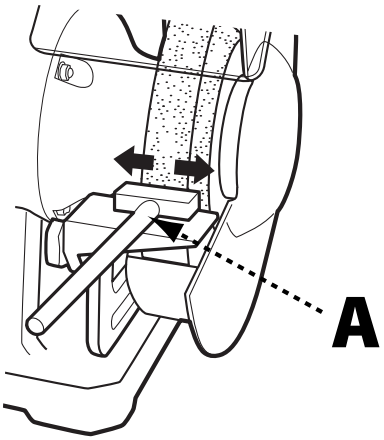


FIGURA 8

MANTENIMIENTO

REEMPLAZO O CAMBIO DE MUELAS RECTIFICADORAS

⚠ ADVERTENCIA: Desconecte la máquina de la fuente de poder.

En los pasos 1 a 4, consulte las Figuras 4 y 5 de la página 38:

1. Retire los tornillos de mariposa sujetando la cara exterior de la guarda de la muela al marco de la herramienta.
2. Gire la guarda de la muela para soltarla de los tornillos de retención y retire la guarda.
3. Eleve las dos alas de la tuerca del eje.
4. Sujete firmemente las alas de la tuerca del eje con una mano al tiempo que usa la otra para evitar que gire la muela. Afloje la tuerca del eje.

NOTA: Puede usar también la llave plana de 13 mm (incluida) colocada en la parte plana del eje del eje (ubicada entre la muela del lado izquierdo y el motor) para mantener fijo el eje a medida que aprieta la tuerca del eje.

NOTA: Para aflojar las tuercas del eje en el lado derecho gírelas hacia la izquierda. Para aflojar las tuercas del eje en el lado izquierdo gírelas hacia la derecha.

5. Retire la tuerca del eje (A), la brida de la muela (B) y la muela usada (C) como se muestra en la Figura 10.
6. Coloque la nueva muela en el eje.

NOTA: Las muelas rectificadoras de la 23-198 deben medir ¾" de ancho, mientras que las muelas rectificadoras de la 23-199 deben medir 1" de ancho.

7. Coloque la brida en el eje y enrosque la tuerca del eje en el eje hasta tocar la brida.
8. Apriete manualmente la tuerca del eje lo máximo posible.
9. Empuje las alas de la tuerca del eje hacia afuera y abajo a la posición cerrada a fin de que queden planas contra la brida de la muela gruesa.
10. Coloque de nuevo la guarda de la muela y sujétela con tornillos de mariposa.

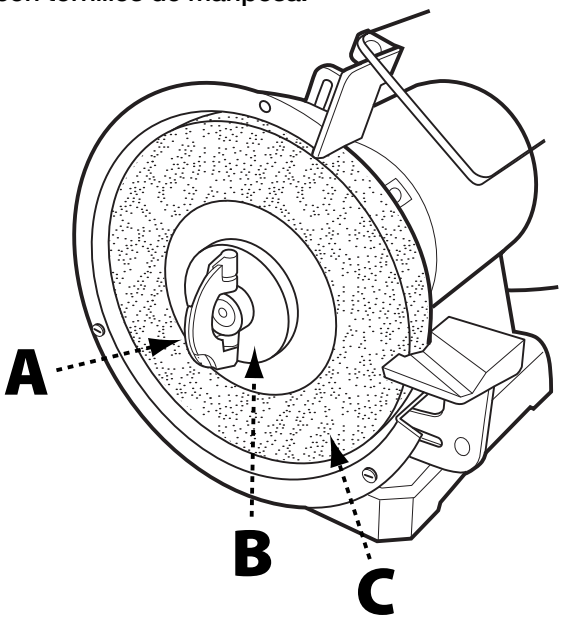


FIGURA 9

OTRO MANTENIMIENTO RECOMENDADO

1. Sopletee periódicamente todos los conductos de aire con aire comprimido seco. Todas las partes de plástico deben limpiarse con un paño húmedo y suave. **NUNCA** use solventes para limpiar las partes de plástico. Pueden disolver o dañar de alguna manera el material.
2. Inspeccione periódicamente que las tuercas del eje estén apretadas.
3. Revise periódicamente que el resto de la tornillería esté ajustada y escuche con atención si hay vibraciones inusuales a medida que trabaja, puesto que pueden ser un signo de tornillería suelta.

ACCESORIOS

⚠ADVERTENCIA: Debido a que los accesorios que no ofrece DELTA® no han sido probados con este producto, el uso de dichos accesorios puede ser peligroso. Para obtener una operación segura, se deben utilizar con este producto únicamente los accesorios recomendados por DELTA®.

GARANTÍA

Garantía de producto nuevo limitada a cinco años

DELTA® reparará o sustituirá, a su cargo y opción, cualquier nueva máquina, repuesto o accesorio de la máquina DELTA® que, en condiciones normales de utilización, ha demostrado ser defectuoso en mano de obra o material, siempre que el cliente devuelva el producto prepago a un Centro de servicio de fábrica DELTA® o a una estación de servicio autorizada con el comprobante de compra del producto dentro de un plazo de cinco años y le proporcione a DELTA® la oportunidad razonable para verificar el presunto defecto mediante inspección. El período de garantía para todo producto DELTA® reacondicionado es de 180 días. DELTA® no será responsable por ningún defecto encontrado que sea resultado del desgaste normal, mal uso, abuso o reparación o alteración realizada o autorizada específicamente por ninguna parte que no sea un Centro de servicio DELTA® autorizado o representante. Bajo ninguna circunstancia DELTA® será responsable por daños fortuitos o consecuentes derivados de productos defectuosos. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión anterior podría no aplicarse a usted. Esta es la única garantía de DELTA® y establece el recurso exclusivo del cliente, con respecto a productos defectuosos; todas las demás garantías, expresas o implícitas, ya sea de comerciabilidad, adecuación para un propósito o de otro tipo, están expresamente excluidas por DELTA®. Para obtener más detalles sobre la cobertura de la garantía e información de la garantía de reparación, visite www.DeltaMachinery.com o llame al 1-800-223-7278. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que varían en ciertos estados o provincias.

AMÉRICA LATINA: Esta garantía no se aplica a los productos vendidos en América Latina. Para los productos vendidos en América Latina, vea la información de garantía específica del país contenida en el embalaje, llame a la empresa local o consulte el sitio web para obtener información de garantía.

ASISTENCIA SOBRE GARANTÍA, SERVICIO O PIEZAS

Todas las máquinas y accesorios DELTA® están fabricados en cumplimiento de altos estándares de calidad y reciben el servicio técnico de una red de centros de servicio de fábrica de DELTA® y centros de servicio autorizados de DELTA®. Para obtener información adicional sobre su producto de calidad DELTA®, obtener asistencia sobre garantía, servicio o piezas, o para localizar el centro de servicio más cercano, llame al 1-800-223-7278.

PIEZAS DE REPUESTO

Utilice solamente piezas de repuesto idénticas. Para obtener una lista de las piezas o para hacer un pedido de piezas, visite nuestro sitio web en **www.DeltaMachinery.com/service**. También puede hacer un pedido de piezas desde su sucursal de la fábrica más cercana, el centro autorizado de servicio de garantía, o puede llamar al gerente de servicio técnico al número 1-800-223-7278 para recibir asistencia personalizada por parte de uno de nuestros expertos representantes.

REEMPLAZO GRATUITO DE LA ETIQUETA DE ADVERTENCIA

Si le faltan las etiquetas de advertencia o si se encuentran ilegibles, llame al 1-800-223-7278 para que se las reemplacen de manera gratuita.

8 in. (200 mm) x 1 in. (25 mm) Wheel – 5/8 in. Arbor
CAT. NO. 23.-199
V: 120 AC~ A: 5 RPM: n0 2000 - 3400 TYPE: 1 Hz: 60
8 in Grinder
Serial No.:
MFG. Date:
Factory Prewired for 120V
Made in China
Intertek 3168328
WARNING: DO NOT EXPOSE TO RAIN OR USE IN DAMP LOCATIONS.
CONFORMS TO UL STANDARD No. 987
Certified to Can/CSA STD. C22.2 No. 71.2
WARNING READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING GRINDER. Wear eye protection. Do not wear gloves, neckties, jewelry or loose clothing. Use only 8in. wheels suitable for 3400 RPM or over. Do not use cracked or chipped wheels. Wheel guards and eye shields must be properly adjusted and tightend Make sure wheels are properly mounted. Spacing between tool rests and wheels should be set 1/8 in. or less. Hold work piece firmly against tool rest. Disconnect grider from power source before making repairs or adjustments. Secure tool properly to prevent unexpected movement. Do not expose to rain or use in damp loactions. Do not operate machine while under the influence of drugs, alcohol or medicaion. Failure to comply with these warnings may result in serous personal injury.
AVERTISSEMENT POUR VOTRE SECURITE, LISEZ DE MANUEL D'INSTUCTIONS AVANT D'UTILISER LA MEULE. Portez une protection des yeux. Ne pa porter de gants, de cravate, de bijoux ou de verements amples. utelisez une ampoule electrique de 40 watts a maximum. utilisez des meules de 6 po adaptees a une vetesse de drotation de 3400 t/m ou plus. Ne pas utiliser de meules fendillees ou ebrechees. Les protega-meules et les protecteurs oculaires deivent etre regles et serres convenablement. Assurez-vous que les meules soient montees convenablement. L'espacement entre les supports-guides et les meules doit etre de 1/8 po ou moins. Debranchez la meuleuse de toute source de alimentation avant de proceder a des reparations ou a des reglages. Fixer solidement l'outil en place pour eviter tout mouement imprevu. Ne pas exposer a la pluie ni utiliser dans un endroit mumide. Ne Pas faire fonctionner l'outil lorsque sous l'imfluence de drogues, d'alcool ou de medicaments. Le defaut d'bserver ces mises en grade peut entrainer des blessures corporelles graves.
ADVERTENCIA POR SU PROPIA SEGURIDAD LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR LA AMOLADORA. Utilice proteccion ocular. notilice guantes, corbatas, joyeria ni ropa suelta. use solamente focos de 40 w como maximo para la luz. use solamente discos de 150 mm apropiados para 3400 RPM o mas. no use discs rajados ni doblados. Los protectores de discos y la proteccion para los ojos deben estar ajustados correctamente. Asegurese de que los discos esten montados correctamente. El espacio entre el soporte de la herramienta y los discos debe ajustarse en 3 mm omenos. Sostenga la biesa de trabajo contra el sporte de herramienta. Desconecte la mol edora de la fuente de energia antes de repararla o realizar ajustes. Sujete la herramienta par evetar movimientos imprevistos. No la exponga a la lluvia ni la use en lugares humedos. No trabaje con esta herramenta si se halla bajo el efecto de la drogas, el alcohol a alguna medication. Se no cumple estas advertencias y otras que encuentran en el manual, puede originar lesiones personales graves.
DELTA®
DELTA Power Equipment Corporation Anderson, SC 29626

6 in. (150 mm) x 3/4 in. (20 mm) Wheel – 1/2 in Arbor
CAT. NO. 23.-198
V: 120 AC~ A: 2.5 RPM: n0 2000 - 3400 TYPE: 1 Hz: 60
6 in Grinder
Serial No.:
MFG. Date:
Factory Prewired for 120V
Made in China
Intertek 3168328
WARNING: DO NOT EXPOSE TO RAIN OR USE IN DAMP LOCATIONS.
CONFORMS TO UL STANDARD No 987
Certified to Can/CSA STD. C22.2 No. 71.2
WARNING READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING GRINDER. Wear eye protection. Do not wear gloves, neckties, jewelry or loose clothing. Use only 6in. wheels suitable for 3400 RPM or over. Do not use cracked or chipped wheels. Wheel guards and eye shields must be properly adjusted and tightend Make sure wheels are properly mounted. Spacing between tool rests and wheels should be set 1/8 in. or less. Hold work piece firmly against tool rest. Disconnect grider from power source before making repairs or adjustments. Secure tool properly to prevent unexpected movement. Do not expose to rain or use in damp loactions. Do not operate machine while under the influence of drugs, alcohol or medicaion. Failure to comply with these warnings may result in serous personal injury.
AVERTISSEMENT POUR VOTRE SECURITE, LISEZ DE MANUEL D'INSTUCTIONS AVANT D'UTILISER LA MEULE. Portez une protection des yeux. Ne pa porter de gants, de cravate, de bijoux ou de verements amples. utelisez une ampoule electrique de 40 watts a maximum. utilisez des meules de 6 po adaptees a une vetesse de drotation de 3400 t/m ou plus. Ne pas utiliser de meules fendillees ou ebrechees. Les protege-meules et les protecteurs oculaires deivent etre regles et serres convenablement. Assurez-vous que les meules soient montees convenablement. L'espacement entre les supports-guides et les meules doit etre de 1/8 po ou moins. Debranchez la meuleuse de toute source de alimentation avant de proceder a des reparations ou a des reglages. Fixer solidement l'outil en place pour eviter tout mouement imprevu. Ne pas exposer a la pluie ni utiliser dans un endroit mumide. Ne Pas faire fonctionner l'outil lorsque sous l'imfluence de drogues, d'alcool ou de medicaments. Le defaut d'bserver ces mises en grade peut entrainer des blessures corporelles graves.
ADVERTENCIA POR SU PROPIA SEGURIDAD LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR LA AMOLADORA. Utilice proteccion ocular. notilice guantes, corbatas, joyeria ni ropa suelta. use solamente focos de 40 w como maximo para la luz. use solamente discos de 150 mm apropiados para 3400 RPM o mas. no use disos rajados ni doblados. Los protectores de discos y la proteccion para los ojos deben estar ajustados correctamente. Asegurese de que los discos esten montados correctamente. El espacio entre el soporte de la herramienta y los discos debe ajustarse en 3 mm omenos. Sostenga la biesa de trabajo contra el sporte de herramienta. Desconecte la mol edora de la fuente de energia antes de repararla o realizar ajustes. Sujete la herramienta par evetar movimientos imprevistos. No la exponga a la lluvia ni la use en lugares humedos. No trabaje con esta herramienta si se halla bajo el efecto de la drogas, el alcohol a alguna medication. Se no cumple estas advertencias y otras que encuentran en el manual, puede originar lesiones personales graves.
DELTA®
DELTA Power Equipment Corporation Anderson, SC 29626

SERVICIO TÉCNICO Y REPARACIONES

Todas las herramientas de calidad en algún momento necesitarán servicio técnico o reemplazo de las piezas. Para obtener información sobre DELTA® Power Equipment Corporation, sus sucursales de fábrica o para localizar un centro autorizado de servicio de garantía, visite nuestro sitio web en www.DeltaMachinery.com/service o llame a nuestro centro de atención al cliente al 1-800-223-7278. Todas las reparaciones realizadas en nuestros centros de servicio tienen garantía completa contra materiales o mano de obra defectuosos. La garantía no cubre las reparaciones realizadas por terceros. También puede encontrar respuestas a las preguntas más frecuentes, las 24 horas del día, llamando al número indicado anteriormente.

También nos puede escribir para obtener información a: DELTA® Power Equipment Corporation, 4825 Highway 45 North, Jackson, TN 38305 - Attention: Technical Service Manager. Asegúrese de incluir toda la información que figura en la placa de identificación de su herramienta (número de modelo, tipo, número de serie, código de fecha, etc.)

POWER EQUIPMENT CORPORATION

5530 Airport Road
Anderson, SC 29626
(800) 223-7278
www.DeltaMachinery.com

Copyright © 2012 DELTA® Power Equipment Corporation DPEC002271 - 5-9-12